

# Homecomputer

6

1. Jahrgang

Juni '83 5,50 DM 45 öS 6,00 sfr



In diesem Heft u.a.:

## 18 Programme

VC-20  
VC-64  
ZX-Spectrum  
ZX-81  
CBM 3016  
TI-99/4A  
Apple II

## Im Gespräch

Homecomputer bei  
Sinclair Research

Neues von der  
Hannover-Messe

## Die Software-Invasion aus England

Microcomputer-Programme: Entertainment aus Großbritannien

**Große Werbeaktion!**  
**250 Computer**  
zu gewinnen!



Stabiles,  
modernes Gehäuse

Professionelle  
Schreibmaschinen-  
Tastatur  
für hohen  
Schreibkomfort

Steckmodul- (ROM-  
und Erweiterung)  
buch

Funktionssicherheit  
jeder Taste für  
20 Millionen  
Anschläge



### - LEICHT VERSTÄNDLICH

Der DRAGON 32 ist ein lebender Beweis dafür, daß man kein Experte in „Computer-Chinesisch“ sein muß, um ein Computer-Fachmann zu werden. Zusammen mit ihm erhalten Sie eines der am einfachsten zu verstehenden Programmierhandbücher für Basic (der am weitesten verbreiteten Programmiersprache der Welt) das je für einen Heimcomputer geschrieben wurde. Jeder Schritt, jede Erläuterung ist auch für Anfänger leicht verständlich. In wenigen Minuten können Sie bereits ein einfaches Programm schreiben, in wenigen Stunden werden Sie fasziniert sein von den Möglichkeiten, die sich Ihnen bieten. Im Kurs-Handbuch sind 60 Programme eingebaut, die Ihnen eine neue Welt erschließen - mit Hilfe des vielseitigen und leistungsstarken DRAGON 32.

### - SOFORT EINSATZBEREIT

Sie müssen nicht gleich mit dem Programmieren anfangen. Es gibt ein ständig wachsende Anzahl fertiger Programme auf normalen Rekorder-Kassetten und Steckmodulen. Sobald Sie Ihre ersten Programme schreiben, können diese bequem auf normalen Kassetten gespeichert werden. Dazu einfach Ihren Kassettenrecorder mit dem DRAGON 32 verbinden und mit jeweils einem einzigen Befehl erhalten Sie Zugang zu den phantastischen Möglichkeiten eines Familien-Computers!

### - BRINGT FARBE INS PROGRAMM

Neun Farben bringen Leben auf den Bildschirm. Die äußerst leistungsfähige Programmiersprache

Microsoft Extended Colour Basic ermöglicht es, mit einfachen Befehlen Vorder- und Hintergrundfarben zu bestimmen, einen einzelnen Farbtupfer auf den Bildschirm zu bringen oder auch die ganze Fläche auszumalen.

### - EIN GRAFIKER

Eine besondere Stärke des DRAGON 32 sind seine einfach zu handhabenden, erstaunlichen Grafik-Fähigkeiten: 8 Grafik-Bildschirmseiten, 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis zu 49152 Bildschirmpunkten (192x256). Mit einfachen Grafik-Befehlen können Sie Linien, Rechtecke, Quadrate, Bögen, Ellipsen oder Kreis zeichnen; oder Sie entwerfen eine Gestalt und ändern dann deren Maßstab von 1/4 ihrer Größe auf 15fache Vergrößerung! Die Grafik läßt sich zusätzlich auch noch über vier rechtwinklige Positionen drehen.

### - IST MUSIKALISCH

Volle 5 Oktaven stehen Ihnen für Musik und Sprachsynthese zur Verfügung. Melodien sind leicht zu programmieren und Klangeffekte beleben die Handlung in Programmen. Natürlich können Sie mit dem DRAGON 32 auch komponieren: Sie geben Noten, Vorzeichen, Tempi etc ein - der Computer spielt Ihnen das komponierte Lied vor.

### - FLEXIBEL UND LEICHT ZU BEDIENEN

Die Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic bietet dem Programmierer unzählige Ge-

staltungsmöglichkeiten. Ein komfortabler Zeileneditor gestattet zügiges Korrigieren von Programmen.

### - EIN ANPASSUNGSFÄHIGER COMPUTER

Das Design des DRAGON 32 ist so ansprechend, daß er sich überall sehen lassen kann. Aufgrund seiner hervorragenden Fähigkeiten kann er auch in der Schule oder im Büro eingesetzt werden. Der DRAGON 32 stellt sicher, daß Sie mit der schnelllebigen Welt der Microcomputer Schritt halten.

### - EIN QUALITÄTSERZEUGNIS

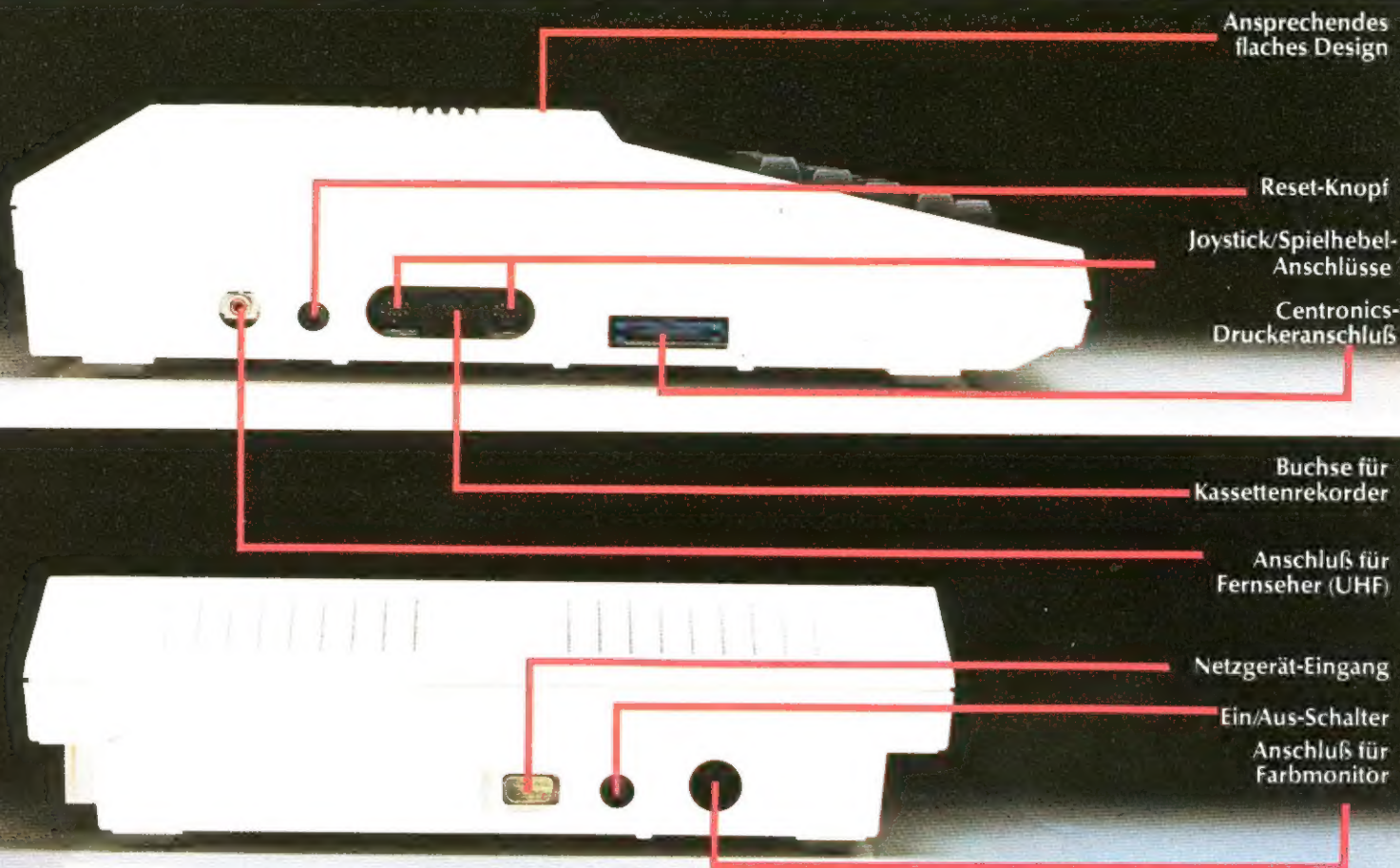
Der DRAGON 32 besitzt eine professionelle Schreibmaschinentastatur, über die Sie die Programme, Spiele und Befehle an den Computer eingeben. Die Tastatur - bei Computern der untersten Preisklasse oft eine Schwachstelle - ist für starke Beanspruchung ausgelegt. Die Funktionssicherheit jeder Taste bestand den Test von 20 Millionen Anschlägen. Mit den Zeilen-Editor bietet der DRAGON 32 die Möglichkeit, Programme besonders schnell und leicht zu schreiben.

### - VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:

- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrecorder zum Speichern Ihrer Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.





- Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drucken können.

- Farbfernsehausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig anschließen können.

## **- WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN**

- Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.

- In Kürze kommt das DRAGON-Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.

- Noch 1983 erscheint ein Ausbausystem, das Ihnen die Wahl folgender Erweiterungen gibt:

- Disketten-Betriebssystem (anstelle des Steckmoduls)
- RS 232-Schnittstelle für Netzwerke
- Zusätzlicher 8-Bit-Microprozessor zur Nutzung einer Vielzahl von Programmen für Beruf und Betrieb.

## **- SEINE PROGRAMME (SOFTWARE)**

Viele der bekanntesten Computerspiele der Welt sind als fertige Programme für den DRAGON 32 erhältlich. Von Schach über Kämpfe mit Geistern bis hin zu fesselnden Abenteuern. Die ganze Familie kann spielend die Computerwelt entdecken und mit sinnvollen Programmen, wie Budget, Adressen, persönliche Finanzen und anderen Programmen alle Möglichkeiten moderner Computertechnologie ohne viel Schwierigkeiten nutzen. Die leicht verständlich geschriebenen Anleitungen machen den

Einstieg in die „Computerei“ kinderleicht.

## **- EIN EUROPÄISCHER COMPUTER**

Der DRAGON 32 wurde in Swansea, im Westen Großbritanniens von einem Fach-Team für Computerforschung von DRAGON Data Ltd. entwickelt. Die ganze Erfahrung jahrzehntelanger Entwicklungs- und Produktionstätigkeit steht hinter dem DRAGON 32 und stellt dadurch seine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher.

## **TECHNISCHE EINZELHEITEN**

- Hochmoderner Microprozessor 6809E
- Serienmäßiger Anwenderspeicher (RAM) 32K, erweiterbar auf 64K. Noch 26K frei verfügbar bei 4 Seiten hochauflösender Grafik.
- Serienmäßig die erweiterte Basic-Version: „Microsoft Extended Colour Basic“ (Microsoft Basic ist die gebräuchlichste Basic-Version der Welt).

### **DIE VORZÜGE:**

- hochentwickelte Grafikbefehle wie SET, LINE, DRAW, CIRCLE, PAINT
- komfortable Ausgabe mit PRINT, PRINT USING
- umfassende Ton- und Geräuscherzeugung mit SOUND, PLAY
- automatische Fernsteuerung des Kassettenrekorders
- volle Edit-Funktion mit Insert, Delete, Change, usw.

### **● BILDSCHIRM-AUSGABE:**

- 9 Farben
- 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis 49152 Bildschirmpunkten

(192x256) bei hoher Auflösung

- Heimfernsehgerät (UHF) und/oder Farbmonitor

### **● TASTATUR**

- Tastatur in professioneller Qualität und Norm, wie sie EDV-Eingabeterminals verwendet wird

- weicher, angenehmer Anschlag
- hoher Schreibkomfort
- Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen Anschläge

### **● EINFACHE STECKANSCHLÜSSE FÜR:**

- 2 Joysticks/Spielhebel
- handelsüblichen Kassettenrekorder (einschl. Start/Stop)
- Drucker (Centronics-Parallel)
- Steckmodule

● 190-seitiges „Basic-Programmierhandbuch“ und Anleitung im Preis enthalten.

## **Computerversand H. Schädel**

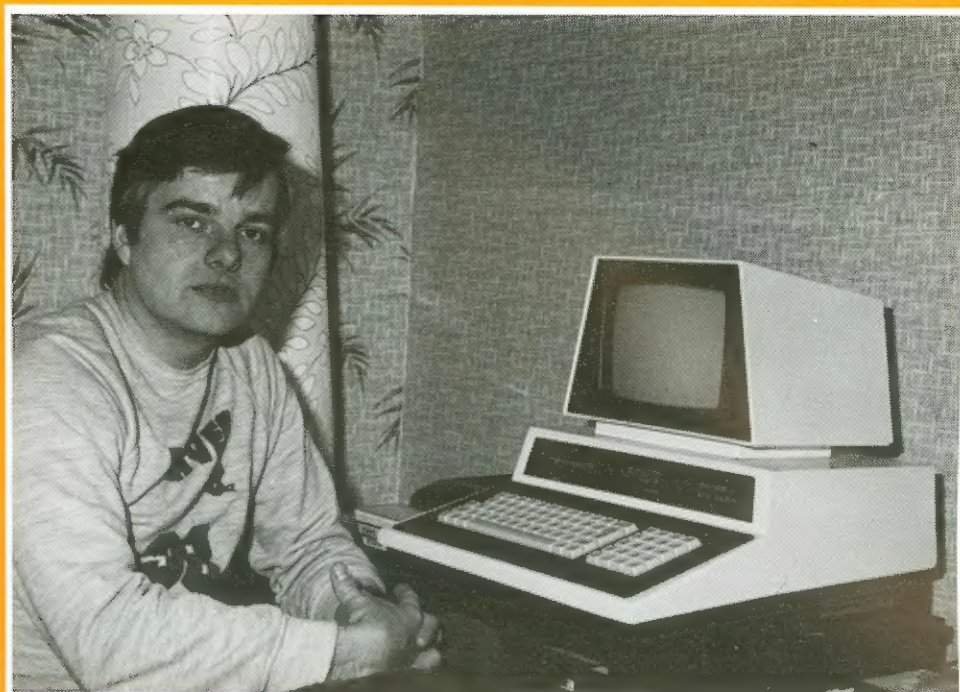
Albert-Schweitzer-Straße 1  
3436 Hessisch Lichtenau  
Tel.: 05602-4503

Preisangaben incl. MWST, Porto und Verpackung.  
Lieferung gegen Scheck oder per Nachnahme.  
Angebot freibleibend.

**Ihr DRAGON 32 kostet nur 950,- DM**

Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und- Kassetten liegt jeder Bestellung bei.





## Hannover - die große Enttäuschung

Wer wie wir die internationalen und nationalen Messen im Ausland besucht hatte, mußte einem Ereignis in diesem Lande ganz besonders entgegenfeiern - Der Hannovermesse '83

Daß sie aus unserer Sicht zu einer Riesenenttäuschung wurde, liegt wohl daran, daß verschiedene Firmen einfach noch nicht in der Lage sind, die vorhandenen Trends zu erkennen, geschweige denn, sie auszunutzen.

Die wochenlang und monatelang versprochenen Ankündigungen erwiesen

sich im Großen und Ganzen als alte Hüte oder als kaum erwähnenswerte Erweiterungen alter Systeme.

Unser geplantes Info-Sonderheft haben wir deshalb sofort gestoppt. Es wäre ein Magazin über Micros im Büro, am Arbeitsplatz, oder wo sonst auch immer geworden, aber nicht über unseren Bereich, die Heimcomputer.

Der Platz, der uns in diesem Heft zur Verfügung steht, reicht vollkommen aus, um das wichtigste Neue im Heimbereich vorzustellen.

## Disketten- und Kassetten-Service - das große Warten

Hunderte von Bestellungen haben wir erwartet, Tausende von Kassetten und Disketten wurden bei uns bestellt! Was nach den ersten Tagen von Homecomputer noch im Normalverfahren zu bewältigen war, wurde von Woche zu Woche zu einem größeren Alptraum. Berge unerledigter Aufträge, Hunderte von Anrufen deswegen, ließen uns vor schlechtem Gewissen kaum schlafen. Wir versuchen alles, dem wachsenden Berg von Bestellungen Herr zu werden, allein, die einzige Rettung, einen Schnellkopierer für Kassetten, fanden wir in diesem Lande nicht.

Schließlich - des langen Suchens müde - entwickelten

wir eine eigene Schnellkopieranlage, mit der wir nun in der Lage sind, die Rückstände aufzuholen. Wenn dieses Heft im Laden liegt, werden wir sicher schon alle alten Bestellungen erledigt haben und dann sollte ein 72-Stunden-Service möglich sein.

Wir bitten alle die, die warten mußten um Entschuldigung.

Herzlichst  
Ihr Ralph Roeske

*Ralph Roeske*

Herausgeber, Chefredakteur



Homecomputer erscheint monatlich im:  
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:  
Ralph Roeske

Redaktion:  
Ralph Roeske (R),  
Chefredakteur  
(verantwortlich)  
weitere Mitarbeiter  
dieser Ausgabe:  
Jörg Bliesener  
Alexander Busch  
Günter Dahmen  
Martin Hinz  
Marco Knoepf  
Thorsten Schlote  
Jürgen Walter  
Erich Wedeking

Herstellung:  
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:  
Imtal Composing GmbH  
3436 Hessisch Lichtenau

Druck:  
Vogt GmbH  
Druckerei und Verlag  
3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:  
Inland (Groß-, Einzel- und  
Bahnhofsbuchhandel), sowie  
Österreich und Schweiz:  
Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 7  
6200 Wiesbaden  
Tel.: 06121-2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder  
Druckerei, sondern nur an den  
Verlag!

Anschrift:  
Roeske Verlag  
Homecomputer  
Gartenstraße 47  
3440 Eschwege  
Tel.: 05651-5993

Anzeigenleitung:  
Monika Roeske

Erscheinungsweise:  
Erstverkaufstag von Homecom-  
puter ist jeweils der letzte Mon-  
tag vor dem Erscheinungsmo-  
nat

Urheberrecht:  
Alle in Homecomputer veröf-  
fentlichen Beiträge sind urhe-  
berrechtlich geschützt. Alle  
Rechte, auch Übersetzungen,  
vorbehalten. Reproduktionen  
jeder Art (Fotokopie, Micro-  
film, Erfassung in Datenverar-  
beitungsanlagen, usw.) bedür-  
fen der schriftlichen Genehmi-  
gung des Verlages.  
Alle veröffentlichte Software

wurde von Mitarbeitern des  
Verlages oder von freien Mitar-  
beitern erstellt. Aus Ihrer Ver-  
öffentlichung kann nicht ge-  
schlossen werden, daß die be-  
schriebenen Lösungen oder Be-  
zeichnungen frei von Schutz-  
rechten sind.

Bezugspreise:  
Einzelheft: 5,50 DM  
Abonnement: Inland 55,- DM  
pro Jahr (12 Ausgaben)  
Ausland: Europa 80,- DM  
USA 110,- DM

Anzeigenpreise:  
Es gilt die Anzeigenpreisliste  
Nr. 1 vom 1. Januar 1983  
1/1 Seite S/W 3000,- DM  
Farbzuschlag je Farbe  
(Europaskala) 500,- DM

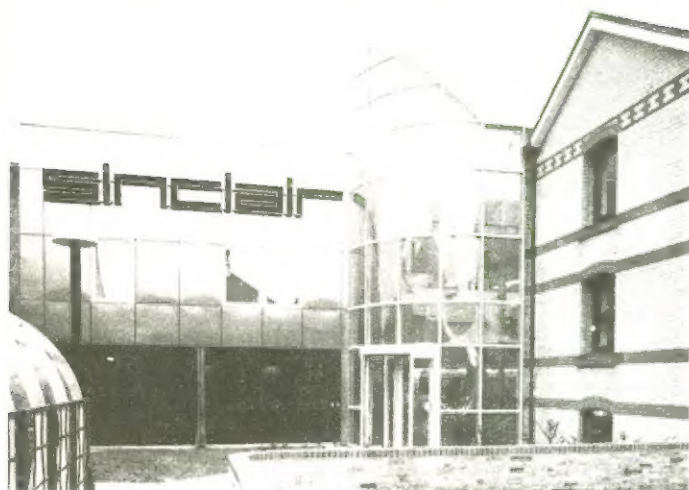
Nachdruck gestattet:  
Auszüge von Homecomputer  
(weniger als 10% des Redak-  
tionsanteils) dürfen ohne Ge-  
nehmigung in Schülerzeit-  
schriften, Computer-Club Ma-  
gazinen und ähnlichen nichtge-  
werblichen Publikationen ab-  
gedruckt werden.  
Bedingungen:  
Es darf nur Originalmaterial ko-  
piert werden (also keine Kopie  
einer Kopie). Jeder Nachdruck  
muß an seinem Beginn folgende  
Copyright-Notiz in Original-  
Größe beinhalten:  
Copyright 1983  
Homecomputer,  
Gartenstraße 47  
3440 Eschwege, BRD  
Probeexemplar 5,50 DM  
Jahresabonnement 55,- DM  
Wir bitten um freie Zusendung  
von 2 kostenlosen Exemplaren  
jeder Publikation, die nachge-  
drucktes Material enthält.

Autoren, Manuskripte:  
Der Verlag nimmt Manuskripte  
und Software zur Veröffentli-  
chung gerne entgegen. Honora-  
re nach Vereinbarung. Bei Zu-  
sendung von Manuskripten und  
Software erteilt der Autor dem  
Verlag die Genehmigung zum  
Abdruck und Versand der veröf-  
fentlichten Programme auf Da-  
tenträger.  
Rücksendung erfolgt nur bei an-  
geforderten Beiträgen, anson-  
sten nur gegen Erstattung der  
Unkosten.  
Zusendungen von Software zur  
Veröffentlichung soll bitte fol-  
gendes enthalten:  
Kopierfähige Kassette oder  
Diskette mit dem Programm,  
von Drucker erstelltes Listing  
oder Serie von Bildschirmfotos  
(keine Schreibmaschinen-Li-  
stings), eventuell Bildschirmfo-  
tos von einem Probelauf.

## Homecomputer bringt in diesem Monat:

<b>Homecomputer bei Sinclair Research</b>	4
Mary Reinman über das Lebenswerk von Clive Sinclair.	
<b>Software-Invasion aus Großbritannien</b>	8
Warum die Briten den Weltmarkt beherrschen.	
<b>Review</b>	11
Programme für VC-20 und ZX-Spectrum unter der Lupe.	
<b>News &amp; Trends</b>	12
Auf der Hannover-Messe vorgestellte Heimcomputer.	
<b>Starship VC-20</b>	
<b>Bomber VC-20 o.E.</b>	18
Ein Geschicklichkeitsspiel.	
<b>Old Shurehand VC-20 o.E.</b>	18
Flaschenschießen im Wilden Westen.	
<b>Logo VC-20 o.E.</b>	19
Eine Version des bekannten „Türme von Hanoi“.	
<b>Hürdenlauf VC-20 o.E.</b>	19
Fingertraining für fortgeschrittene Sportler.	
<b>Adressdatei VC-20+8K</b>	19
Schallplatten-, Videobänder-, Briefmarken-Dateien verarbeiten.	
<b>64' VideoChips</b>	
<b>Schluckermix</b>	26
Eine Mischung aus Pacman und Irrgarten.	
<b>Synthesizer</b>	27
Dem Commodore 64 HiFi-Sound entlockt.	
<b>Goldfieber</b>	27
Ein Wettlauf um Goldstücke gegen die Zeit.	
<b>Apple-Kiste</b>	
<b>Starwars</b>	36
Darth Vader und Luke Skywalker im mörderischen Duell.	
<b>Zentrifugalkraft</b>	36
Kreisbahngeschw., Umlaufzeit, Frequenz + Winkelgeschw. berechnen.	
<b>Universeller Texteditor</b>	36
Bildschirmorientierte Textverarbeitung und Dateihandling.	
<b>Die ZX-Seiten</b>	
<b>Frogger ZX-Spectrum</b>	43
Helfen Sie dem Frosch über Straße und Fluß.	
<b>Renumber ZX-81</b>	47
Programmzeilen neu nummerieren.	
<b>Data ZX-81</b>	47
Drei neue Befehle: Restore, Read und Data.	
<b>Pet-Bytes</b>	
<b>Galactica CBM 3016/4016</b>	49
Kampf im All. Bahnen Sie Ihren Weg durch Raum und Zeit.	
<b>Texas 99</b>	
<b>Space Defence</b>	51
Retten Sie die Galaxis.	
<b>Street Race</b>	54
Autorennen mit Hindernissen.	
<b>Breakpoint</b>	57
Mauern einreißen – ein Telespiel von einem Leser eingesandt.	
<b>Kleinanzeigen</b>	59
<b>Computer Club</b>	62
<b>Leserbriefe</b>	63
<b>Anregungen</b>	65
<b>Disketten- &amp; Kassettenservice</b>	66





*Sinclair Researchs neues Computerentwicklungszentrum.*

## Homecomputer bei Sinclair Research

Anfang Mai hatten wir Gesprächstermine mit verschiedenen englischen Verlagshäusern vereinbart und waren zu diesem Zweck nach England gereist.

Wir nutzten die Gelegenheit (ohne große Vorbereitungen, so wie es halt unsere Art ist) zu einem Überraschungsbesuch bei Sinclair Research. Der Chef selber war verhindert - eine der Timexfirmen streikte, und die Verhandlungen waren in vollem Gange - aber das Büro in der Matcomb Street London war freundlich genug, uns mit Interessantem und Wissenswertem zu versorgen. Wir sprachen mit Mary Reinman von der Presseabteilung des Hauses Sinclair Research.

**Mary Reinman (MR):** Herr Roeske, Sie haben bereits telefonisch erfahren, daß Mr. Sinclair leider an diesem Wochenende nicht zu einem Gespräch zur Verfügung stehen kann. Ich hoffe aber sehr, daß wir von der Presseabteilung Ihnen genügend Auskunft erteilen können. Wenn Sie es wünschen, wird Clive Sin-

clair sicher zu einem späteren Zeitpunkt das persönliche Gespräch nachholen können.

**Homecomputer (HC):** Miss Reinman, unsere Leser sind interessiert an Sinclair. Tausende von ZX Spectrums, Zigtausend ZX-81 sind in Deutschland verkauft worden. Wie begann diese Erfolgsserie?

**MR:** Im Juli 1979 gründete unser Chef die Firma Sinclair Research, um neue elektronische Gebrauchsgegenstände zu entwickeln und zu vermarkten. Heute ist es der größte Computerhersteller der Welt mit über einer Million verkaufter Computer und einer derzeitigen Monatsproduktion von über 200 000 Geräten.

Neue Projekte sind: eine neue Linie von Personal Computern und Peripherie, sowie das Flachbildfernsehen.

1980 kam der erste Computer auf den Markt, der unter 500 DM kostete. Clive Sinclair prophezeite damals, daß der ZX-80 enorm dazu beitragen wird, den Heimcomputermarkt anzukurbeln und er hatte recht. Über 100 000 wurden davon verkauft.

Im März 81 kam der ZX-81 auf den Markt, der bereits unter 300 DM kostete, obwohl er weitaus fortschrittlicher war, als der ZX-80. Bis Ende Januar 1983 wurden weltweit 750 000 Einheiten abgesetzt.

Im April 82 wurde der Spectrum vorgestellt und von ihm sind bisher 200 000 abgesetzt worden. In einigen Tagen wird der Microdrive (er kostet £40 = ca. 160 DM) auf den Markt kommen, und das Erweiterungsmodul, mit dem 8 Microdrives gesteuert werden können zu £30 = ca. 120 DM.

**HC:** Man hört in letzter Zeit so viel von dem Flachbildschirm, Sie sprachen es eben an.

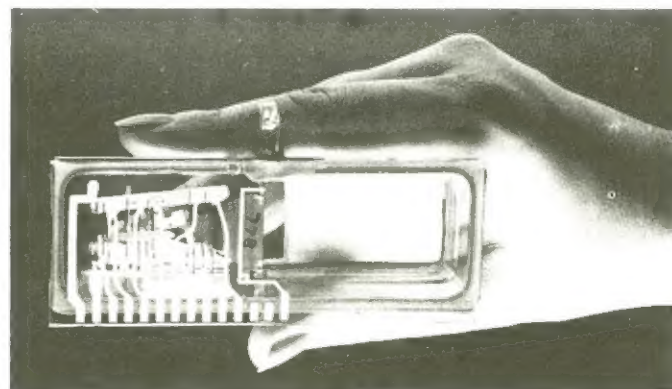
**MR:** Im Februar 81 wurde dieses Projekt begonnen. Sinclair investiert in der geplanten Laufzeit ca. 20 Millionen DM. Die ersten Modelle sollen in diesem Sommer vorgestellt werden. Es handelt sich um kleine tragbare Taschen-Fernsehergeräte in der Größe von 15 x 10 x 2,5 cm, die nur einige Unzen wiegen und unter 200 DM im Endverkaufspreis liegen werden.

Nach Erreichen der ersten Phase sollen jährlich 1 Million Flachbildschirme produziert werden. Nun muß ich ablesen: Die Bildröhre wird 10 cm mal 5 cm groß und 2 cm flach sein. Sie ist drei mal heller als eine herkömmliche Röhre und verbraucht bis zu einem Zehntel weniger Strom.

Die weitere Perfektionierung einer neuen Methode zur Glasherstellung im Vacuum brachte den entscheidenden technischen Durchbruch. Sind Sie an genauen Details interessiert?

**HC:** Nun, ich glaube das reicht zu dem Thema. Wir werden aber nach Vorstellung der Prototypen sicher noch mal darauf zurückkommen.

**MR:** Die Division Flachbildfernsehen ist aber nur eine von mehreren neuen Abteilungen von Sinclair Research. Eine Gruppe



*Der in der Entwicklung befindliche Flachbildschirm.*



von Entwicklern arbeitet an einem Elektroauto, dessen Prototyp 1985 vorgestellt werden soll. Und weitere Unternehmungen werden weitere Divisionsgründungen zur Folge haben.

**HC:** Und neue Arbeitsplätze schaffen...

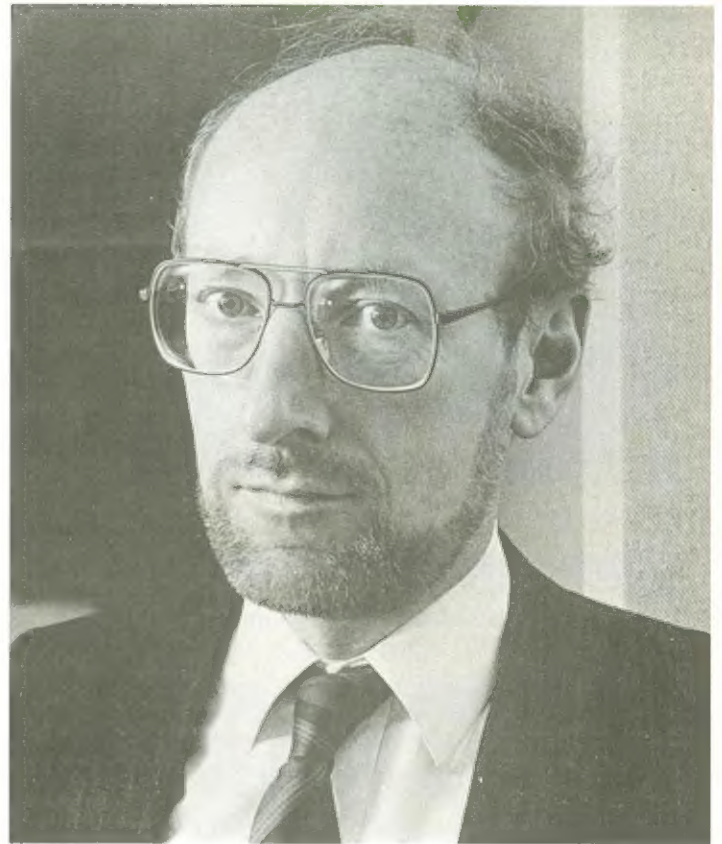
**MR:** Sinclair Research selbst hat noch immer eine Belegschaft von 55 Mitarbeitern, aber in Zulieferfirmen und den Firmen in denen die Geräte hergestellt werden, wurden bis heute über 2000 neue Arbeitsplätze eingerichtet und weitere werden folgen.

**HC:** Die Firma steht nach oben. Die Umsätze betrugen 1980/81 ca. 18 Mio DM, 81/82 ca 110 Mio DM und werden 82/83 über 200 Mio DM liegen. Die Gewinne in diesem Zeitraum stiegen von 4,5 Mio über 40 Mio auf über 56

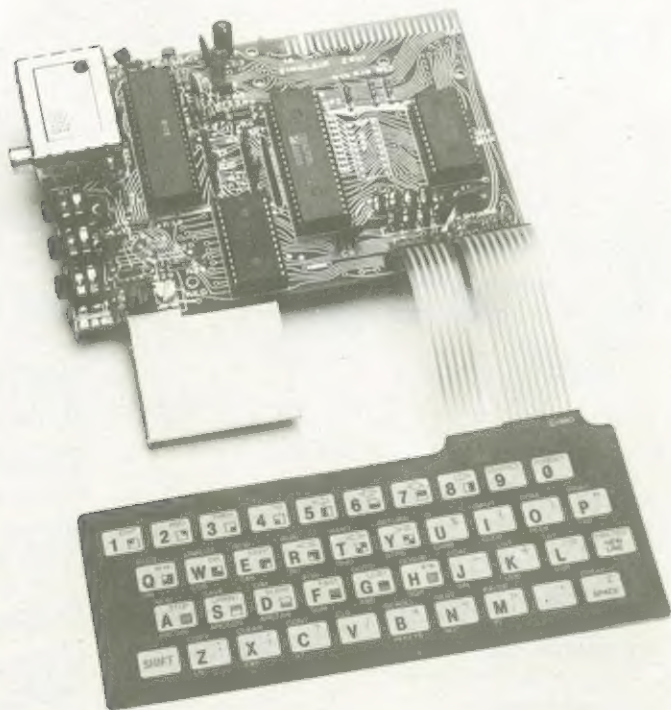
Millionen DM. Und das, obwohl die Produkte von Jahr zu Jahr im Preis niedriger lagen.

**MR:** Die Verkaufszahlen sprechen für sich, das Interesse am Microdrive, der Microvision Taschenfernseher, und dann ist da noch unsere Zusammenarbeit mit ICL, die Entwicklung eines Telefon-Arbeitsplatzes, der den Sinclair Flachbildschirm und das Sinclair-Basic enthalten wird. ICL hat übrigens schon eine große Anzahl Software für den ZX-81 und den Spectrum entwickelt, speziell für den Ausbildungsbereich, aber auch Spiele.

**HC:** Sinclair hat doch in der Vergangenheit sehr viel über Annoncen in Zeitschriften verkauft, erst später kam der Verkauf im Supermarkt um die Ecke dazu.



*Clive Sinclair, Gründer von Sinclair Research*



*Das Erfolgsmodell der ZX 81: Blick auf Tastatur und Innenleben.*

**MR:** Im Vereinigten Königreich hat Sinclair eine Agentur beauftragt, die Belieferung von Einzelhändlern und den nationalen Verkauf über Versandhandel zu organisieren. Unser Ziel war immer, alle Produkte zuerst auf Versandbasis zugänglich zu machen, bevor Einzelhandel und Auslandsexporte hinzukamen.

Mittlerweile werden Sinclair Computer auch in großen Mengen über die Einzelhandelsketten WHSMITH (vergleichbar mit Vaternahm - Anm. der Red.), Boots (vergleichbar mit ALDI - d. Red.), Currys, John Menzies und Greens verkauft. Das hat zur Folge, daß der ZX-81-Preis von 280 auf unter 200 DM gesenkt werden konnte. Als WHSMITH den ZX-81-Verkauf über 100 Filialen startete, hätten sie nie geglaubt, daß sie einmal 10000 ZX-81 im Monat verkaufen würden, was dann tatsächlich eintraf.

Und es sieht so aus, als solle der Spectrum ein weit größerer Erfolg für Sinclair werden. Allein 1983 werden davon wohl ca. 400 000 Stück verkauft werden.

2300 Schulen machten von dem Sinclair Angebot Gebrauch, einen ZX-81 + 16K-RAM zum halben Preis als Lerncomputer einzuführen. 25000 ZX-81 wurden so zum normalen und zum ermäßigten Preis verkauft.

Eine neue Kampagne läuft für den ZX-Spectrum. Sinclair gibt insgesamt 60 Millionen DM Rabatt auf eine Anzahl von Spectrums, die von den 27000 Volksschulen des Landes erworben werden, dazu kostenlose Drucker, kostenlose Kopien der Programmiersprache LOGO und weitere 10 Ermäßigungsgutscheine für Folgekäufe - eine Aktion, die bis Ende 84 läuft.

**HC:** Und wo werden diese Mengen produziert?

**MR:** Alle Sinclair Compu-





ZX Spectrum 50 000 Stück pro Monat.

ter werden von Timex-Dundee und von Thorn EMI Datatech hergestellt. Jeden Monat 60000 ZX-81 - davon 40000 für den Export und 50000 Spectrums. Die Spectrum-Stückzahlen werden aber im Laufe dieses Jahres noch enorm erhöht werden.

Unsere Hauptmärkte in Übersee sind die USA, Frankreich, West-Deut-

schland, Skandinavien, Japan und seit Kurzem auch Südamerika.

**HC:** Da fragt man sich, wie der Werdegang dieses Mannes Clive Sinclair aussieht. Schade, daß wir das nicht von ihm persönlich erfahren können.

**MR:** Das sollte zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein. Ich habe freilich Kenntnisse über einige

Höhepunkte aus Clive Sinclairs Leben und Schaffen, die ich Ihnen gerne erzähle.

**HC:** Gut, das interessiert sicher auch unsere Leser.

**MR:** Clive Sinclair wurde 1940 in London geboren, ist also 42 Jahre alt. Er verließ die Schule, das St. Georges College als Siebzehnjähriger mit einem Abschluß zweiten Grades und war danach 4 Jahre als technischer Journalist tätig.

1962 gründete er seine eigene Firma Sinclair Radionics, die Radio- und Verstärker-Bausätze per Versand-Anzeigen verkaufte. HiFi-Geräte kamen hinzu und 1967 zog die Firma nach Cambridge. Die Jahresumsätze waren auf ca 1/2 Mio DM gestiegen.

1972 stellte Sinclair den ersten tatsächlichen Taschenrechner vor, damals zu dem revolutionären Preis von 400 DM.

1973 war Sinclair die Nummer 1 auf dem Rechnermarkt in England.

1975 brachte er ein Billigpreis-Multimeter auf den Markt und im selben Jahr die Black Watch - eine Digitalarmbanduhr.

1978 war das Jahr der Experimente. Ein Taschenrechner aus solidem Gold für 12000 DM gehörte ebenso zur Produktpalette wie ein Billigstprodukt: der Cambridge Programmable, der 75 % unter dem Verkaufspreis seiner Konkurrenz lag.

Es folgte der Enterprise Programmable für 125 DM und 3 neue Multimeter zu Billigpreisen.

Und dann im Jahre 1979 wurde Sinclair Research gegründet, mit dem vorhin geschilderten Erfolg.

**HC:** Ich glaube, der Besuch hat sich gelohnt und die Informationen werden unsere Leser sehr interessieren. Bis zum nächsten Mal.

## ALLES FÜR IHREN VC 20

### DAS SUPERMODUL

Leistungsfähiges Toolkit und Maschinensprachemonitor  
10 mal schnellere Kassettenroutinen, Floppykurzbefehle.

Centronicsschnittstelle am Userport, über 25 neue Befehle

Befehlsübersicht:

- \* auto automatisches nummerieren, Vorgaben möglich
- \* renum automatisches Ummnummerieren, Vorgaben möglich
- \* delete löschen von Basiczeilen oder Zeilengruppen
- \* trace Zeilennummeranzeige beim Programmablauf
- \* find suchen nach Zeichen oder Begriffen
- \* help zeigt die Stelle an der Programmfehler war
- \* old rettet nach new oder reset das alte Programm
- \* pause Schrifttaste hält Programm oder Listing an
- \* kill schaltet Modul aus
- \* put schnelles save auf Cassette
- \* get schnelles load von Cassette
- \* comp schnelles verify auf Cassette
- \* mmon Maschinensprachemonitor (4K) einschalten
- \* merge schnelles Basicprogramm anhängen auf Cassette

und noch 16 weitere Befehle, Floppy und Romladebefehle. Jeder Drucker mit Centronicsschnittstelle kann nun an den Userport des VC 20 direkt angeschlossen werden. Fordern Sie kostenlose Info.

VC 20 + 5 Superprogramme

nur **490,-**

Datasette

nur **150,-**

### Drucker

#### Kontron Mikroline 80

voller VC Zeichensatz, anschlussfertig,  
Einzelblatt, Druckwegoptimierung

nur **1098,-**

mit Supermodul, Anschluß über Userport  
anschlussfertig mit Kabel

nur **1048,-**

Der neue Commodore VC Drucker

nur **1248,-**

fordern Sie eine kostenlose Druckprobe,

### 64 K BYTE RAM MODUL

64 K Byte für Ihren VC 20 nur einstecken  
bis zu 56000 Bytes Free

nur **268,-**

### 80 ZEICHENKARTE

umschaltbar 40/80 Zeichen nur einstecken  
80 Zeichen nur über Monitor

nur **278,-**

### MONITOR

Monitor DD2212 grün

nur **287,-**

Monitor DD2112 orange

nur **297,-**

### Erweiterungen

5 Zusatzsteckpläne zuschaltbar

nur **198,-**

Fordern Sie auch unseren Softwarekatalog VC 20

Der Superpreis dieses Supermoduls nur

**DM 148,-**

**Joachim Günster**

**Computertechnik**

**Hauptstraße 12**

**5431 Boden**



# commodore & sinclair

VC-20 · VC-64 · 4032 · 8032 ZX SPECTRUM

## HARDWARE

**VC-20** 16K-RAM-Modul **149.-**  
 32K-RAM-Modul schaltbar **199.-**  
 MODULBOX mit 3 Steckplätzen **99.-**  
 EPROM-Modul inkl. Prommer **149.-**  
 IEC-BUS-Modul inkl. Kabel **249.-**

**SPECTRUM JOYSTIX** **69.-**  
 ermöglicht den Anschluß von  
 2 Atari- oder Commodore-Joysticks  
 an Ihren Spectrum. Einfache Abfrage  
 mit dem IN-Befehl.

## SOFTWARE

### GRANDMASTER

Das stärkste Schachprogramm der Welt  
 für Homecomputer!  
 Mit hochauflösender Grafik, viel  
 Bedienungskomfort und  
 unübertroffener Spielstärke.  
 NEU: ab sofort auch für CBM 4032 & 8032  
 erhältlich!  
 VC-20 (+8K), VC-64 **79.-**  
 4032 (mit 12"-Monitor) und  
 8032 inkl. HiRes-Eprom **99.-**

**SPIELE** für VC-20, VC-64 und  
 Spectrum in Maschinenspr. ab **19.-**

**KINGSOFT** Alle Preise inkl. MwSt. 6 Monate Garantie.  
 Fordern Sie unseren Gesamtkatalog (2 DM) an!  
**Schnackebusch 4 · D-5106 Roetgen · Telefon 0 24 08/83 19**



**EXPLORING SPECTRUM BASIC £4.95** An ideal complement to the Sinclair manual. Over 50 games, application & utility programs plus explanations of programming techniques. Mike Lord. 192 pages.

**THE EXPLORERS GUIDE TO THE ZX81 £4.95** The book for the ZX81 enthusiast, now in edition 2 with 152 pages of games, engineering & utility programs plus much useful information on machine language and hardware. Mike Lord.

**WAKE UP YOUR ATOM £4.95** 20 great programs to make the most of your Atom; including the colour board (old or new type) if fitted. Plus copious programming tips. Brian Lloyd.

**THE ATOM MAGIC BOOK £5.50** A wealth of games and other programs plus much useful software and hardware information. Mike Lord.

Also available:

MASTERING MACHINE CODE ON YOUR ZX81 Toni Baker 180 pages £7.50

GETTING ACQUAINTED WITH YOUR ZX81 Tim Hartnell £4.95

GETTING ACQUAINTED WITH YOUR ACORN ATOM Tim Hartnell & Trevor Sharples £7.95

PRACTICAL PROGRAMS FOR THE BBC COMPUTER & ACORN ATOM D. Johnson Davies £5.95

WHAT CAN I DO WITH 1K? Roger Valentine £4.95

ATOM RAM BOARDS S.A.E. for details.

ATOM ROM BOARDS £35.00 inclusive Software switch between 3 utility ROMs and 4K RAM (fitted) to load your own utilities from tape or disc.

All prices include U.K. P&P and VAT where applicable. Overseas customers add £1.50 per item for surface mail.

**TIMEDATA Ltd.** Dept HC 6  
 16 Hemmells, Laindon, Basildon, Essex Tel: (0268) 418121



# TIMEDATA

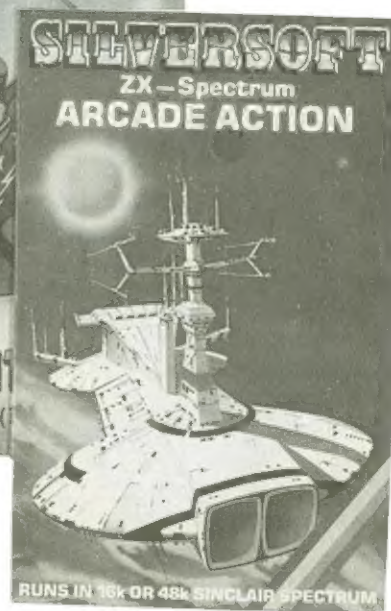
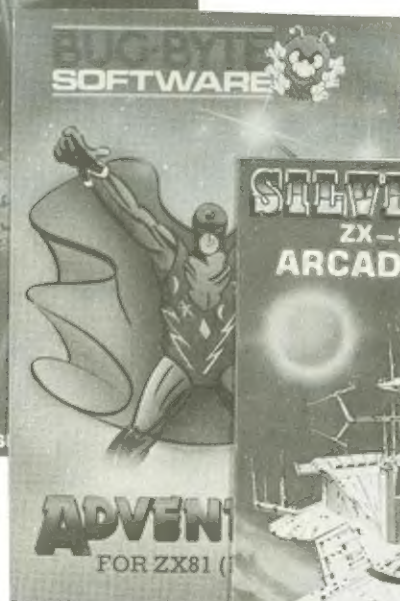
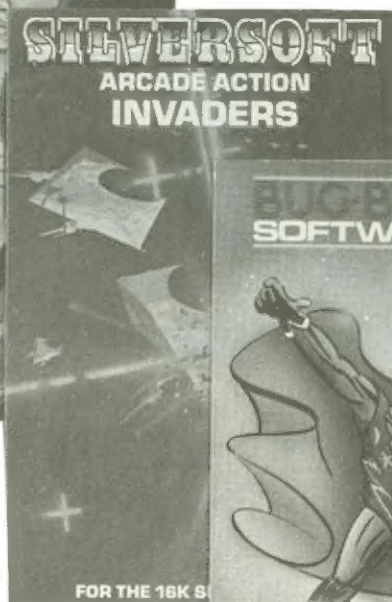


## Die Software-

## Invasion

aus

England



Beginnen wir mit einem kleinen Ausflug in die noch kurze Geschichte von Homecomputer.

Vor Erscheinen des ersten Heftes schickten wir Hunderte von Informationskarten an fast alle Firmen, die bisher in den Computerzeitschriften Deutschlands, Englands und den USA mit Annoncen für ihre Produkte geworben haben.

Werbung ist ein wichtiger Faktor bei der Planung eines Magazins wie Homecomputer. Trotz eines (vielleicht wegen eines?) um 90 % ermäßigten Anzeigenpreises waren nur wenige Firmen im Lande bereit, Homecomputer als Werbemedium zu benutzen - wohl aus Angst, sich auf ein leckes Schiff zu begeben. Englische Firmen, auf dem Homecomputer-

Sektor um Jahre voraus, waren da schon eher interessiert, wie in Heft 3 und 4 zu sehen war.

Daß es auf Dauer für die englischen Häuser unwirtschaftlich werden würde, war klar, Werbepreise sind in England 75 % niedriger als in Deutschland.

Aber die Kalkulation mit uns ging auf. Mittlerweile gibt es eine Reihe deutscher Firmen aus allen Ge-

genden des Landes, die die englischen Produkte hier vertreiben.

Schaut man sich auf dem Homecomputermarkt um, so stellt man fest, daß die Branche fest in englischer Hand ist. Nur einige amerikanische Firmen (Commodore und Atari) bieten Paroli. Fast selbstmörderisch wird ein Riesenmarkt in unserem Land an Sinclair, Dragon, Oric, um nur eini-



ge zu nennen, verschenkt. Verläßt man den Hardware-Sektor und wendet sich dem Softwarebereich zu, so wird die Diskrepanz noch deutlicher. Mehr als 90 % aller auf der Welt verkaufter Software für Homecomputer stammt aus England.

Worin liegt dieser Erfolg begründet?

Wir haben uns in vielen Softwarehäusern in England umgesehen. Was uns besonders auffiel, war die Tatsache, daß die meisten Firmenchefs äußerst jung - so zwischen 20 und 35 Jahren alt - sind. Junge Leute, die für junge Leute produzieren.

Ein weiterer Aspekt war, daß sie alle irgendwie an die Rockmusiker früherer Jahre erinnerten. Und darin liegt vielleicht auch das

Geheimnis der Software-Revolution begründet.

Was einst die Beatles auf der Welt in Form einer musikalischen Revolution wirkten, findet hier auf anderem Gebiet seine Fortsetzung. Statt Rock'n'Roll-Liedchen komponiert der moderne englische Künstler Computerprogramme. Die Zielgruppe ist die gleiche geblieben, die „Botschaft der Kunst“ auch. Zu den Tönen kamen bunte grafische Effekte hinzu. Die Story, die jeder dieser Komponisten zu erzählen hat, wird nicht mehr gesungen, sondern durch den Computer direkt vermittelt. Jeder kann sie nachvollziehen - sie selbst erleben.

Es scheint, als habe man erkannt, daß die Gitarre zwar Gefühle erzeugen

kann, aber zu mehr nicht in der Lage war. Als der Boom verging, löste der Computer die Instrumente der Beatles-Zeit ab. Immer noch auf Erfolgskurs setzt sich diese neue Revolution fast unbemerkt fort.

Bei uns im Lande hat der Heimcomputerboom erst begonnen. Homecomputer ist das erste und einzige Heimanwendermagazin (In England kämpfen 60 verschiedene Computerhefte um die Gunst der Leser!). Wir erleben im deutschsprachigen Raum mit unserer Zeitschrift Zuwachsraten von über 30%, wobei sich die Auflagensteigerung nur an den statistischen Verkaufszahlen orientiert!

Noch hat sich bei uns im Land noch keine Industrie entwickelt, die den Bedarf

des Kunden deckt. Ziel deutscher „Industrieller“ ist es nach wie vor, den Apple nachzubasteln und auf keinen Fall den Eindruck zu erwecken, man könne einen Computer zu etwas anderem verwenden, als als Rechner in der Firma. Auf dem Felde Entertainment sind uns die Briten eben in allen Belangen voraus.

Freuen wir uns deshalb auf viele neue neue Programme und Computer aus dem Vereinten Königreich - so wie wir uns 20 Jahre lang an englischer Musik erfreuten, bevor die neue deutsche Welle diese bei uns ablöste.





Ihr VC-20 kann mehr! Jetzt können Sie es nutzen.

Durch GBASIC. GBASIC, das ist Basicerweiterung und Maschinensprachemonitor in einem. Anders als Andere wurde GBASIC speziell für den VC-20 entwickelt. Anders als Andere kostet GBASIC nicht soviel wie Ihr ganzer Computer; auch nicht annähernd soviel. Vergleichen Sie!

# Mehr Leistung

## GRAFIKBEFEHLE

**HGR:** Schaltet hochauflösende Grafik ein (176\*160 Punkte) · **TEXT** schaltet zurück · **CLEAR** löscht HGR-Schirm · **COLOR** legt Vordergrund-, Hintergrund- und Rahmenfarbe fest · **MODE** bestimmt die Funktion von LINE, PLOT, DRAW, VECTOR etc.: **MODE 0**=Punkt(e) löschen, **1**=setzen, **2**=invertieren, **255**=testen ob gesetzt · **PLOT** setzt, löscht etc. (siehe **MODE**) einen Punkt · **LINE** setzt, löscht etc. eine Linie · **VECTOR** entspricht **LINE**, hört aber auf, sobald es auf einen zum **MODE** gegensätzlichen Punkt trifft. Die Koordinate dieses Punktes steht dann in **X%** und **Y%**. Sehr praktisch für Spiele (z. B. Schuss) und zum Füllen von Flächen! · **SCROLL**, **MOVE** bewegen HGR- bzw. Text-Schirm in bel. Richtung · **REVERSE** invertiert HGR-Schirm · **PSN** positioniert **PRINT** im HGR-Schirm. Text und Grafik beliebig mischbar · **SCRIPT** selektiert Zeichensatz · **CHAR** gibt vordefiniertes 32\*32-Punkte-Zeichen an bel. Stelle auf HGR-Schirm · **DRAW** sog. „Shapes“ können definiert und gesetzt, gelöscht etc. (siehe **MODE**) werden · **SCALE** „Shape“-Vergrößerung · **ROT** „Shape“-Drehwinkel.

## PROGRAMMIERHILFEN

**BLOAD**, **BSAVE** lädt/speichert Maschinenprogramme · **MERGE** fügt zwei Programme zusammen · **FIND** durchsucht Programm nach Text, Variablen, Befehlen etc. · **MEM** gibt Speicherverteilung an: Programm, Variablen etc. · **DELETE** löscht Programmbereiche · **HIMEM**, **LOMEM** legen Basic-ober-, -untergrenze fest · **TIM** springt in eingebauten Monitor (s.u.).

## SONSTIGE BEFEHLE

**ELSE** ermöglicht strukturierte **IF..THEN..ELSE**-Anweisungen · **REPEAT..UNTIL** ermöglicht strukturierte **REPEAT**-Schleifen (wie in **PASCAL**) · **CASE ERROR GOTO** bei einem Fehler wird ein Programm nicht abgebrochen, sondern springt zu einer angegebenen Stelle · **OFF** schaltet **CASE ERROR GOTO** aus · **POP NEXT**, **POP UNTIL** ermöglichen vorzeitigen Ausstieg aus einer Schleife · **POP RETURN** holt ein **RETURN** vom Stack · **VTAB** setzt Cursor auf bestimmte Bildschirmzeile · **FUNCTION** ähnlich **VAL**, String wird jedoch berechnet. Bsp.: **FUNCTION** ("8+4") ergibt 12 · **DEEK**, **DOKE** Doppelbyte-**PEEK**, **-POKE** · **DEC**, **HEXS** wandeln Hexcode in Dezimal und umgekehrt · **BIT** testet Bits (wichtig für Joystick!) · **SCREEN** schaltet zwischen verschiedenen Bildschirmen um · **SOUND** unterstützt Soundprogrammierung (kein **POKE** mehr nötig) · **SWAP** vertauscht zwei Variablen · **FRAC** gibt Nachkommateil einer Zahl · **MOD** ergibt Rest einer Division · **RAND** ganzzahliger Zufallsgenerator · **INKEYS** wie **GET**, wartet aber auf Taste · **INLINES** wie **INPUT**, alle Sonderzeichen, also auch Komma, Doppelpunkt etc. können eingegeben werden. Länge begrenzt · **FIELD** definiert Variablenfeld für **CALL** · **CALL** Maschinenprogrammaufruf mit Parameterübergabe · **EXIT** schaltet **GBASIC** ab.

## WEITERE BESONDERHEITEN

**RESTORE** mit Zeilenangabe, z. B. **RESTORE 1500** · **GOTO**, **GOSUB**, **ON..GOTO**, **RESTORE** berechnet möglich, z. B. **GOTO X+5**, **RESTORE DEEK(0)**

usw. · Vorstellen eines § ("Klammeraffe") definiert nachfolgende Zahl als Hexzahl. Bsp.: **PRINT PEEK (§aOff)**

## MONITOR

**GBASIC** enthält auch einen sehr komfortablen Monitor mit Assembler/Disassembler zur Maschinenspracheprogrammierung. Die Befehle im Einzelnen: **X** Rückkehr ins Basic · **R** Anzeige und Ändern der Register · **S** Programm speichern · **L** Programm laden · **V** Programm vergleichen · **G** Programm starten.

Funktionstasten: **f1** Disassemble · **f2** Ascii-Dump · **f3** Hex-Dump · **f4** Binär-Dump · **f5** Dezimal-Dump · **f6** move/relocate, Programm (ohne/mit Adressenveränderung) im Speicher verschieben · **f7** find, Durchsuchen eines Speicherbereiches · **f8** Step/trace, Programm schrittweise/langsam abarbeiten. Registerinhalte werden angezeigt. Grundsätzlich kann jede Eingabe in Hex, Ascii, Binär oder Dezimal gemacht werden. Bei **find** (**f7**) ist Durchsuchen nach Assemblerbefehlen ebenso möglich wie die Eingabe von „Jokern“ (man kann z. B. nach 4c??ff suchen).

Ein Anführungszeichen vor einem Ausdruck gibt an, daß eine Berechnung durchgeführt werden soll. Sie können zum Beispiel **JSR DEEK(0)+5** eingeben. Variablen wird mit **]** ein Wert zugewiesen (Bsp. **JA=15+3**). Für einen solchen Monitor/Assembler/Disassembler bezahlen Sie normalerweise schon mehr als den Gesamtpreis unserer Erweiterung. Vergleichen Sie!

## WICHTIG!

Für **GBASIC** brauchen Sie keine ROMs auszulöten, den Computer nicht aufzuschrauben und keine Modulbox anzuschaffen. **GBASIC** wird einfach von Cassette oder Disk geladen. Einzige Bedingung: Ihr VC 20 muß mindestens 27K Speicher haben.

### WIE BESTELLEN?

Einfach nebenstehenden Coupon ausfüllen, ausschneiden und an uns einsenden.

Wenn Sie Ihr Heft nicht zerschneiden wollen, können Sie **GBASIC** natürlich auch per Postkarte oder Brief bestellen. Bitte geben Sie in diesem Fall die Kennung **HC6** an. Danke!

Für die **CBM**-Serien 2/3/4/8000 führen wir ein großes Angebot an Spielen. 20-seitigen Gratisprospekt anfordern!

**GBASIC** ist so begeisternd, daß wir vor lauter Begeisterung fast unsere Adresse vergessen hätten:

### OMIKRON SOFTWARE

Erlachstraße 43 · 7534 Birkenfeld 2

## COUPON

Bitte liefern Sie per Nachnahme:

\_\_\_ Stück **GBASIC** auf Cassette zu DM 99,90

\_\_\_ Stück **GBASIC** auf Disk zu DM 119,90

\_\_\_ Stück **GBASIC**-Anleitungen einzeln zu DM 10,-

☐ Ich möchte Informationen über Ihr weiteres Softwareangebot.

Datum

Unterschrift



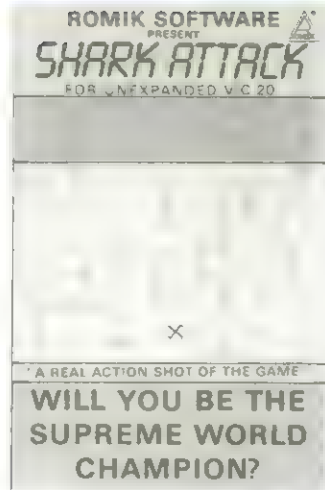
## Shark Attack

Romik Software  
für VC-20

### Spannung ohne Hektik

Wie nahezu alle Spiel von Romik ist Shark Attack in Maschinensprache geschrieben und bietet dementsprechend schöne Grafik und ist recht flott, ohne, daß es wie bei vielen Action-Spielen, in Hektik ausartet.

Begleitet wird die lustige Haifischjagd (wer jagd eigentlich wen?) von einer hübschen Melodie, die jedesmal einsetzt, wenn der über Bord gegangene Seemann mit seinem Netz losrast. Die Haie sind für den Schwimmer unschädlich, wenn er sie vollkommen eingeschlossen hat – aber



nicht für immer!

Unsere Meinung: Zwar ein Arcade-Spiel wie viele andere, aber professionell gemacht und sehr unterhaltsam. Obwohl vom Preis her etwas teurer als andere Spiele englischer Hersteller, bekommt man hier entsprechend mehr geboten.

Die Programme für die Reviews stellte uns freundlicherweise die Fa. WICOSOFT zur Verfügung.

## Muncher

Silversoft  
für ZX Spectrum

### Auf zur Geisterjagd

Was man aus einem schon oft gesehenen Spiel mit hübscher Grafik, Toneffekten und einigen neuen Ideen herausholen kann zeigt das Programm Muncher von der Firma Silversoft.

Der Spieler munched (futtet) sich durch ein Labyrinth in der Hoffnung, daß ihn die Geister nicht erwischen. Sein Ziel sind die Kraftpillen, die ihn für kur-



ze Zeit befähigen, die Geister mitzuschlucken. Doch dies ist nicht von langer Dauer, und dann geht die Jagd aufs neue los. Bonus-Früchte, Highscore und erhöhte Schwierigkeitsgrade sorgen für lustige Unterhaltung.

Unsere Meinung: Die Firma Silversoft bietet mit Muncher ein gutes Spiel zu einem ordentlichen Preis an. Empfehlenswert!

## Cyber Rats

Silversoft  
für ZX Spectrum

### Viele Ratten sind des...

Die Silversoftversion eines weiteren Arcadespieles für den ZX Spectrum. Horden kybernetischer Ratten versuchen, den armen Spieler aufzufressen. Dieser kann sich ein wenig nach oben und nach den Seiten bewegen um den Angreifern zu entgehen, oder sie, wenn möglich, abschießen. Spaß macht eine Neuerung, nämlich das Spiel zu Zweien. Unsere Meinung: Als Einzelspiel ist aus dem Spiel schnell die Luft raus, weil die ganze Sache zu wenig



verschiedene Aktionen enthält. Spielen zwei, dann wird es wieder recht spannend und zuweilen hektisch.

Recht gut. Das Geld (engl. Preis) wert!

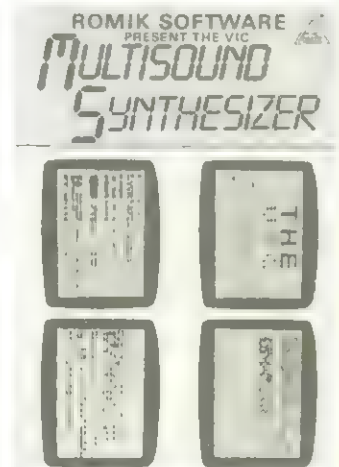
## Multisound Synthesizer

Romik Software  
für VC-20

### VC wird Musikgenie

Viele Leute meinen, nur mit dem größeren Bruder des VC-20, dem Commodore 64, sei eine breite Palette von Toneffekten zu erzielen. Dies stimmt nicht mehr, seit es das Programm Multisound Synthesizer gibt.

Über die Funktionstasten können vier Grundbedingungen gewählt werden, die in allen nur denkbaren Variationen miteinander gemixt werden können: Musik, Schlagzeug mit Musik, programmierbare Musik und Klangeffekte. Alle möglichen vorhandenen Töne des VIC können angesprochen und überlagert werden. Es dürfte Wo-



EXAMPLES OF INSTRUCTION SCREENS

chen oder gar Monate dauern, bis man auch nur annähernd alle Möglichkeiten, die dieses Programm bietet, ausprobiert haben kann. Ob als elektronisches Schlagzeug, als Orgel oder einfach als musikalisches Experimentierfeld, das Programm läßt Computer(musik)freaks keine Wünsche offen. Stakkato, Tempowechsel, Tonvariationen, Hintergrundtöne, Rhythmen von Fox bis Beat, und und und ...

Unsere Meinung: Sehr empfehlenswert für den Musikfreund, der neue Experimentierfelder sucht. Etwas Vergleichbares gibt es zu diesem Preis nicht!

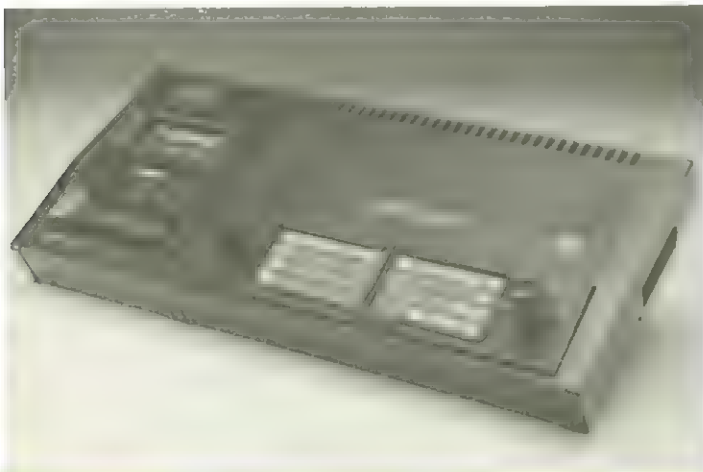


## Die Jagd auf Pimania



Noch immer wartet Automata auf denjenigen, der das Abenteuerspiel Pimania (ZX-81, Spectrum + Dragon) bis zum Ende durchgespielt und das Rätsel um Pimania gelöst hat. Der Preis - die „Goldene Sonnenuhr von PI“ - Wert ca. 24 000 DM ist also noch nicht vergeben. Christian Penfold von Automata UK Ltd - ein Bericht über diese

Softwarefirma folgt in einer der nächsten Homecomputer - erzählte uns, daß, selbst wenn es jemand schaffen würde, die Programmsicherungen zu knacken, er würde nichts erreichen. Es gibt nur einen Weg, das Pimania-Rätsel zu lösen und den Preis zu gewinnen, es von vorne bis zum Ende durchzuspielen.



## 200 Programme für Sinclair und Commodore-Computer

Das Softwarehaus WICO-SOFT teilt mit, daß es ab sofort den Generalvertrieb von ROMIK-Software für Deutschland übernommen hat. Zunächst sollen 14 ROMIK Spielprogramme lieferbar sein. Nach Unterzeichnung dieses Vertrages im vorigen Monat, der der Firma die Exklusiv-Vertriebsrechte für Deutschland bescherte, ist das Angebot von WICO-SOFT nun auf über 200 Programme für VC-20, ZX-Spectrum und ZX-81 angewachsen. In Kürze soll Software für den Commodore 64, TI-99/4A und den

Dragon 32 hinzukommen. Auch Hardware für die populären Homecomputer, wie z.B. die Spectrum Soundbox, Joysticks und Tastaturen wollen die Firmeninhaber den Microcomputer-Benutzern zu original englischen Preisen liefern. So sollen die Soundbox und der Joystick für den Spectrum preislich in der Höhe um 100,- DM, der VC-20-Joystick um 80,- DM und eine ZX-81-Tastatur mit beweglichen Tasten um ca. 40,- DM liegen.

WICOSOFT

3443 Herleshausen

## Creativision

### Das intelligente Videospiel! Der Personalcomputer!

Eine interessante Erweiterung eines Telespieles stellt das Personalcomputersystem von Creativision dar. Speichererweiterungen, Kassettenrecorder und Schreibmaschinentastatur anschließen, oder Disketten, Drucker, Modem dran. Und aus dem

Spielzeug ist ein vollwertiger Computer geworden. Mit 16 Farben; und hochauflösender Grafik (256x192 Punkte); und drei Kanälen zur Ton- und einem Kanal zur Geräuscherzeugung.

Ein System, daß sicher viele Freunde gewinnen wird.





## Commodore 1701

**Der neue Farbmonitor zum Superpreis**



Pünktlich zur Hannovermesse erweiterte Commodore wieder sein umfangreiches Programm preisgünstiger Peripherie-Geräte.

Mit Spannung wurde der Farbmonitor Commodore 1701 erwartet. Als Ausgabeinheit für alle Commodorecomputer mit Farbausgang ist er für den VC-20, Commodore 64 besonders geeignet. Er übertrifft in Bezug auf Farbwiedergabe und Bildschärfe marktübliche Fernsehgeräte bei weitem und wird den Endverbraucher weniger als 1000 DM kosten.

Die technischen Details in Kürze: 14-Zoll-Bildschirm; formschönes Gehäuse mit zwei Tragegriffen für bequemen Transport; Netzschalter an der Frontseite, dazu zwei Cinch-Buchsen für „Composite-Video“ (FBAS-Signal), Audio-Eingang; eingebauter Lautsprecher. Separate Eingänge auf der Rückseite: Luminance (schwarz-weiß/

BAS-Signal), Audio und Chromo (Farbe). Diese doppelte Belegung ermöglicht den Anschluß zweier unabhängiger Systeme an einen Monitor - ohne das lästige Steckerwechseln. Über einen Frontschalter lassen sich die gewünschten Eingänge durch Tastendruck anwählen.

Alle weiteren Bedienelemente sind hinter einer Frontplatte verborgen. Ein besonderes Plus dieses Monitors: Er wurde speziell für Commodore entwickelt - und paßt daher optimal an alle Computersysteme, vom VC-20 bis zur 500-Serie. Trotzdem entspricht er voll der deutschen Fernsehnorm (PAL) und kann daher auch für Videowiedergabe oder als Fernsehgerät eingesetzt werden. Im Laufe des Jahres - das ist für den Heim-anwender besonders interessant - wird Commodore einen hochwertigen Tuner anbieten.

## Commodore Executive 64

**Nun hat auch Commodore einen „tragbaren“ - sogar mit Farbmonitor!**



Neue Perspektiven in der Computer-Anwendung eröffnet der tragbare Microcomputer „Commodore Executive 64“. Marktkennner wird es kaum überraschen, daß nun auch Commodore in den Bereich der Portables einsteigt. Nach einer Studie der amerikanischen „Venture Development Corporation“ sollen sich tragbare Computer in Zukunft zu einem führenden Segment des Micro-

computer-Marktes entwickeln. Mit der Einführung des Portables folgt Commodore somit weiter dem Konzept einer kompletten Marktabdeckung - vom „Homecomputer“ über Personal-Computer bis hin zum kompletten Bürosystems.

Schon die Modellbezeichnung macht es deutlich: der tragbare Commodore basiert auf der hunderttausendfach bewährten Tech-



nik des im Spätherbst 82 eingeführten Commodore 64. Die Commodore-Entwickler sind überzeugt, daß die neuen tragbaren Systeme den bisherigen Erfolg des Basismodells noch übertreffen werden. Maßstäbe in Preis und Leistung setzt der Portable mit seiner vorbildlichen Ausstattung: sechs-Zoll-Bildschirm, wahlweise monochrom oder farbig; ein oder zwei Diskettenlaufwerke zu je 170 KB und 64 KB Arbeitsspeicher. Trotzdem kostet der „Neue“ je nach Ausstattung nur zwischen 2500,- und 3800,- DM.

Der Executive ist voll kompatibel zu Commodores residenten Betriebssystemen und zum bewährten BASIC-Interpreter. Eine fest eingebaute CP/M-Karte ermöglicht den Zugriff auf fast alle gängigen Programme. Es passen auch alle Steckmodule der 64er-Serie in die neuen Modelle. Musik-Synthesizer und Tongeneratoren mit einem Umfang von drei Oktaven ermöglichen die Programmierung von Instrumentalmusik in Orchesterqualität. Zu diesen kreativen Möglichkeiten kommt noch eine hoch auflösende Farbgrafik, darstellbar auf dem Farbbildschirm mit 3-D-Effekt. Hoffentlich wird endlich ein Handbuch beigelegt werden, mit dem man sich in die enormen Fähigkeiten einarbeiten kann. Bisher war es ja so, daß jeder LEGO-Baukasten mit mehr Anleitungsmaterial geliefert wird, als z.B. der Commodore 64! Reicht die Größe des Bildschirms nicht aus, so kann man externe Monitore anschließen. Entsprechende Anschlüsse zählen zur Standardausrüstung. Die Standard-Schreibmaschinentastatur wird durch vier Funktionstasten vervollständigt.

Der Executive 64 bietet ein ansprechendes Design und bleibt mit einem Gewicht von knapp unter 10 Kilo sehr handlich.



## Commodore 1520

### Vierfarb Printer/Plotter aus eigenem Werk

Ab sofort können alle Commodore-Anwender Texte und Grafiken auch farbig ausdrucken oder plotten. Der neue Printer/Plotter COMMODORE 1520 bringt den Bildschirminhalt über einen Vierfarb-Druckkopf mit Kugelschreibern auf Papier.

Im Grafikmodus glänzt der 1520 durch seine beispielhafte Wiederholgenauig-

keit. Alle Farben lassen sich über Software ansteuern. Als Standardbelegung sind vorgesehen: schwarz, blau, rot und grün. Andere Kombinationen sind jederzeit sekundenschnell zusammenzustellen.

Im Druckermodus beherrscht der Commodore 1520 vier verschiedene Schriftgrößen. Der An-

schluß erfolgt an den VC-20 oder den Commodore 64 direkt über den seriellen Bus, weitere Interfaces sind nicht notwendig. Der Einsatz von Rollenpapier (Breite 114 mm) garantiert problemlose Handhabung. Der Endkundenpreis des Printer/Plotters wird sich nach Angaben von Commodore unter der 600 Mark-Grenze bewegen.



## Tandy Radio Shack

### Der neue TRS-80 Modell 100

Mit der Vorstellung des „hand-held“ TRS-80 Modell 100 setzt die Tandy Corporation auf den Trend zum mobilen Computer. Die Leistungsfähigkeit dieses neuen Gerätes macht es zu einem idealen Werkzeug für die mobile Datenerfassung. Es wird mit Sicherheit zu einem vielbegehrten Begleiter für Geschäftsleute, die viel unterwegs sind, werden. Seine eingebauten Funktionen zur Textverarbeitung, Ter-

minplanung und Adressenspeicherung machen es aber auch für den Heimanwender interessant. Durch eine standardmäßig vorhandene V.24-Schnittstelle kann von jedem Telefon, das mit Akustikkoppler oder Modem ausgestattet ist, die Verbindung zu einem Zentralrechner hergestellt werden. Damit lassen sich vorerfaßte Daten sicher und bequem übertragen; der Speicher wird zur Aufnahme neuer Daten

frei.

TEXT, so heißt ein vollständiges Programm zur Textverarbeitung, daß bereits fest im Modell 100 enthalten ist. Eingabe, Korrektur von Texten mit Möglichkeiten zur Blockmanipulation machen den TRS-80 Modell 100 zu einer idealen Reiseschreibmaschine. Die Texte können auf jeden Drucker der Tandy-Produktlinie ausgedruckt werden; die Schnittstelle dafür ist im Gerät bereits eingebaut.

TELCOM ist das Programm, das Verbindungen zu anderen Rechnern herstellt. Automatische „LOG-ON“-Möglichkeit erleichtert den Zugang zu Teilnehmernetzen (selbständige Übergabe der Benutzerkennung und des

schutzwortes).

SCHEDL nennt sich das ebenfalls vorhandene Programm zur Zeit- und Terminplanung. Es ermöglicht, Termine einzugeben und sich gezielt über die vorgegeben Suchbegriffe bestimmte Kategorien, Tagesdaten und Zeitangaben zu informieren.

ADDRs, das Programm das Adressen und Telefonnummern verwalten kann rundet neben dem leistungsfähigen Basic die eingebauten Features ab. Suche nach Namen, Orten, Telefonnummern, der Anwender bestimmt, wie er die gewünschte Eintragung finden möchte.

Das Gerät soll ab Juli 83 im Handel sein und unter 2000.-DM kosten.

## 1200XL

### die neue Atari-Computer-Generation

Anläßlich der Hannovermesse stellte Atari in diesem Jahr seinen neuen Microcomputer, den 1200XL vor. Mit diesem Gerät präsentiert Atari einen ersten Baustein einer völlig neuen Produktserie. Den angekündigten 4-farbigem Zeichen- und Grafik-Drucker - zu diesem System dazugehörig - sah man leider nicht. Er wird wohl wie weitere Komponenten zur Funkausstellung vorgestellt werden können.

64K-RAM hat der Neue; seine 256 Farbmöglichkeiten sind in dieser Preisklasse bisher unerreicht. Ein weiterer Vorteil ist, daß er kompatibel zur bestehen-

den Atari Software und Hardware ist.

Er besitzt eine professionelle Tastatur mit 12 programmierbaren Funktionstasten.

Damit Programme nicht unbeabsichtigt unterbrochen werden, kann die Tastatur -Eingabe blockiert werden.

Natürlich sind neben den bekannten Grafik-Fähigkeiten auch Ton- und Soundgeneratoren vorhanden.

Das Gerät soll in einer PAL-Version zur Funkausstellung vorgestellt werden, und wenige Tage später im Handel erhältlich sein.

## Atari

### Voice Box II - der Computer als Kommunikationspartner

Voice Box II, das neue Computer-Programm von Atari, wird mit seinen zahlreichen Varianten besonders kreative Leute ansprechen und begeistern.

Mit Hilfe des Computers können jetzt komplette Gesangsstücke und Lieder komponiert werden. Voice Box II läßt den Computer singen, sprechen und buchstabieren, wobei die Fähigkeiten der menschlichen Stimme wie Vibrato oder Phrasierungen naturgetreu wiedergegeben werden können. Beim Gesang lassen sich sogar Begleitungen bis zu drei Stimmen unterlegen.

Alle Kompositionen können zusätzlich visuell untermalt werden, entweder mit beliebiger Grafik, die sich in Form und Farbe

dem Rhythmus und der Intensität der Musik anpaßt, oder durch Gesichter, die mit den jeweils entsprechenden Mundbewegungen eingeblendet werden.

Wer Spaß daran hat, mit seinem Computer zu sprechen, findet ungeahnte Möglichkeiten vor. Man kann sich problemlos seinen eigenen Wortschatz oder eine Geheimsprache schaffen, die entsprechend der üblichen Rechtschreibregeln verwendbar ist. Beim Sprechen werden durch Intonationen richtig klingende Sätze erzeugt, wobei eingeblendete Gesichter, die synchron zur Unterhaltung ihren Mund bewegen diesen Eindruck noch verstärken.



## LASER 110 und 210

Der Laser 210 ist ein komplettes Computer-System, das mit seinen Peripherie-Geräten alle Ansprüche an einen Personal-Computer erfüllt.

Die technologischen Fortschritte der Microprocessor-Technik ermöglichen eine kleine, kompakte Bauform.

Der Laser 210 eignet sich als „persönlicher Computer“ als Helfer beim Studium, am Arbeitsplatz oder bei Analysen und Statistiken oder ersetzt ein Telespiel mit weit mehr Möglichkeiten.

Sein Microprocessor ist die Z80A CPU, er verfügt über 16 KByte ROM und dem Anwender stehen 8 KByte

RAM (LASER 210) oder 4KByte (LASER 110) zur Verfügung.

Die Grundversionen kosten 298,- bzw. 398,- DM. Der RAM-Bereich ist auf 64 K zu erweitern, was den Preis auf maximal 586,- bzw. 686,- DM bringt, ein sehr guter Preis.

Der LASER 110 hat im Prinzip alle Fähigkeiten des LASER 210 nur fehlt ihm die Farbe. Der 210 kann Text, Semigrafik (32x64 Pixels) und Grafik (128x64 Pixels) in 9 Farben darstellen.

Als Zubehör ist ein Druckerinterface (78,- DM) zu haben. Der Drucker dazu - ein 4-Farb-Drucker - lieferbar ab Herbst dieses Jahres

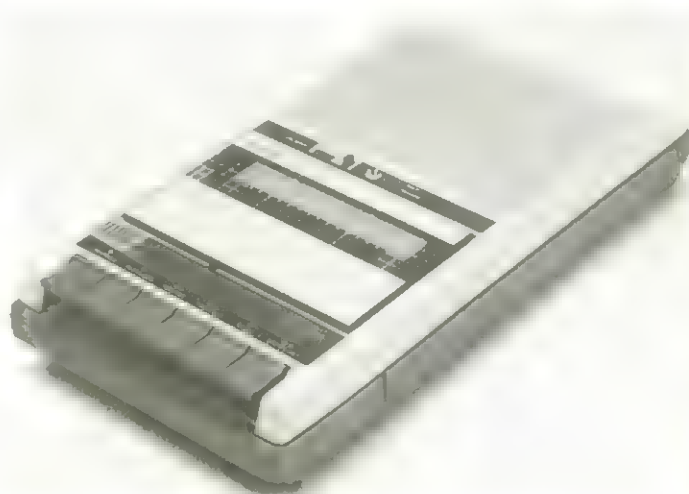
kostet 668,- DM

Ein Kassetten-Interface zum Speichern von Basic-Programmen, Daten und Binärfiles (Maschinen-Programme) ist eingebaut und wird vom Basic mit 6 Befehlen unterstützt.

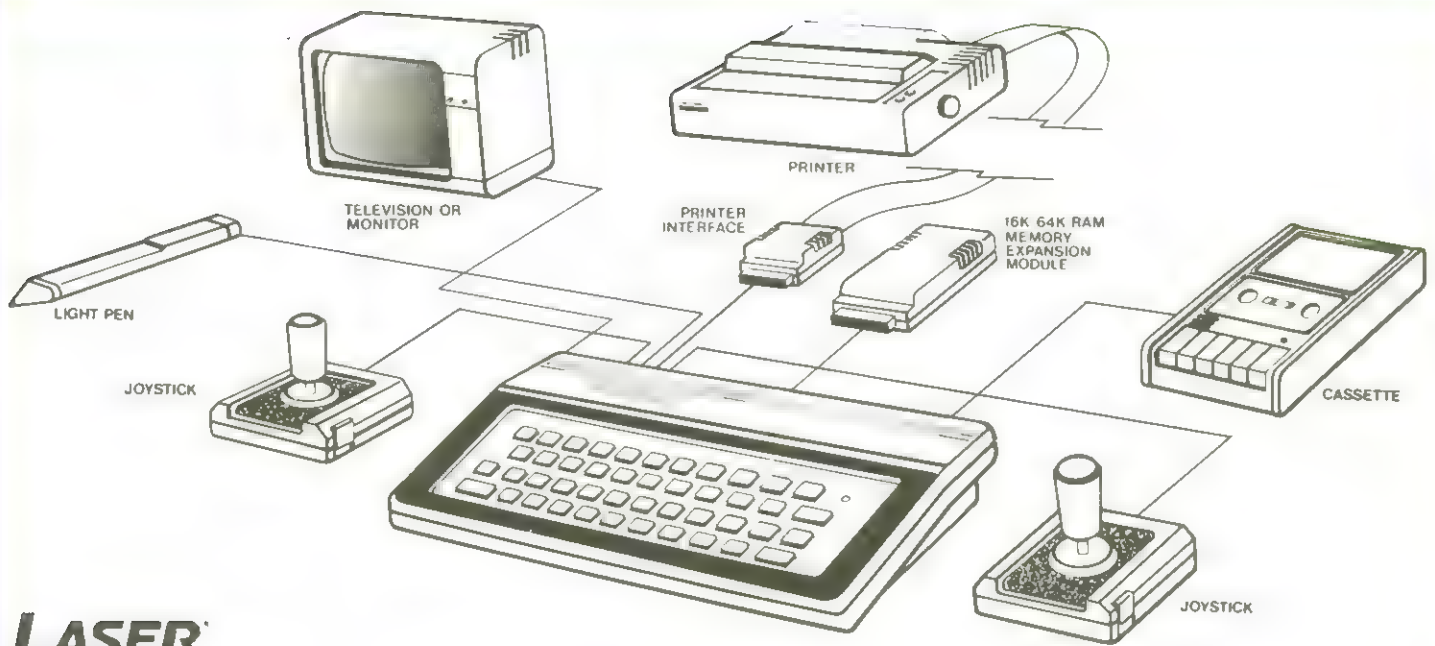
Auch ein Soundgenerator ist eingebaut, mit dem Mu-

sik und Backgroundgeräusche erzeugbar sind.

Lichtgriffel (52,- DM), ein spezieller Data-Recorder (125,- DM -jeder andere Kassettenrecorder ist aber auch zu verwenden), und Joysticks (das Paar zu 78,- DM) sind als Zubehör erhältlich.







**LASER**

## Sharp MZ-700

Neu, oho und preisgünstig!



Mit einem echten „Knüller“ wartete Sharp bei seiner Präsentation der neuen Homecomputer auf der Hannover-Messe auf: Der neue MZ-700 bietet nicht

nur eine große RAM-Kapazität von 64 KB, sondern er verfügt auch durch seinen Z80A-Microprocessor über eine sehr hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Die Speicherkapazität teilt sich wie folgt auf: 6 KB im ROM (Monitor 4 KB, CG 2 KB), 64 KB im RAM (für Programm) und 2 KB V-Ram.

Mit dieser Produkteinführung beweist Sharp erneut seinen Anspruch mitbestimmend zu sein, bei der Entwicklung der zukunftsweisenden Micros in der Keyboard-Kategorie. Dabei ist es nicht unbedingt nur die Speicherkapazität und der günstige Preis, die den MZ-700 gerade für den „Einsteiger“ besonders interessant machen. Es sind vielmehr eine Vielzahl von Variations- und Anwendungsmöglichkeiten sowohl im privaten, wie auch im beruflichen Bereich in Statistik, Konstruktion, in Schule und Hochschule, die diesen Basic-Home-Computer auszeichnen. Die gesamte Einheit ist ein Kompaktgerät, das sich je nach Bedarf aufbaut:

MZ-711 als Grundgerät, MZ-721 als Personalcomputer mit integriertem Kassettenrecorder und als MZ-731 mit integriertem Kassettenrecorder und Vierfarb-Drucker/Plotter.

Bei der Kassetteneinheit handelt es sich um eine Audio-Kompaktkassette mit der Datenübertragungsgeschwindigkeit von 1200 Bit pro Sekunde. Sie ist vor allem dafür geeignet, vorhandene Software vom Sharp MZ-80 K einzulesen. Diese Software ist voll kompatibel.

Der Drucker ist ein echter Plotter, der in den Farben schwarz, blau, rot und grün arbeitet. Alle Ausdrücke, besonders auch Grafiken, werden sehr scharf und plastisch dargestellt. Wahlweise lassen sich 80, 40 oder 26 Zeichen pro Zeile in unterschiedlicher Größe ausdrucken.

Neben der ASCII-Tastatur verfügt der MZ-700 über weitere Cursor-Steuertasten und definierte Funktionstasten, sowie Tasten zum Löschen und Einfügen.

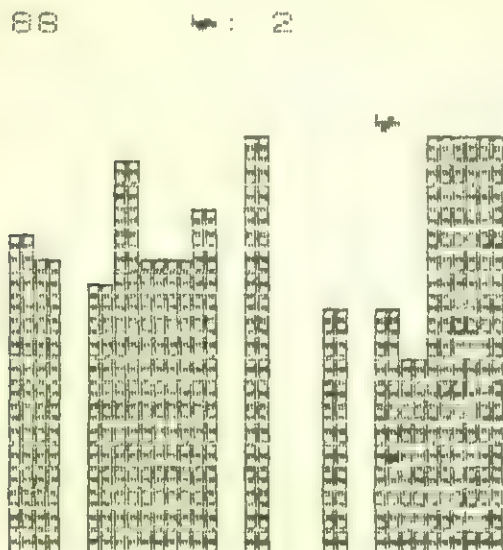
Als Bildschirm stehen drei Alternativen zur Wahl: Die MZ-700-Serie kann mit 12" Bildschirm mit grüner Zeichendarstellung oder mit einem 14" Farb-Bildschirm oder mit jedem PAL-Fernsehgerät betrieben werden.



# Starship VC-20

Nach den ersten Heften, in denen meist eine Speichererweiterung für unsere VC-20-Programme benötigt wurde, wollen wir in diesem Heft einmal 4 Programme vorstellen, die für der Grundversion geschrieben worden sind.

## Bomber VC-20 ohne Erweiterung



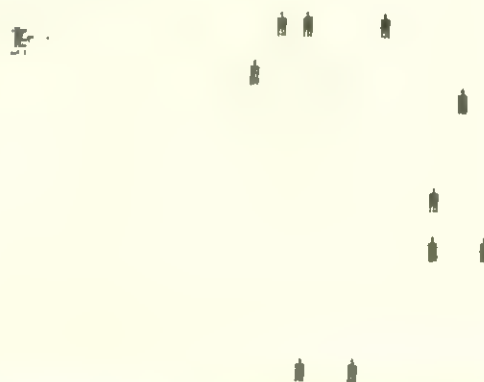
Dive-Bomber hieß ein Spiel für den TI-99 in Heft Nummer 3/83. Mit einigen Änderungen folgt in dieser Ausgabe eine Version für den VC-20. Durch Drücken der Taste "F" kann man Bomben

über einer – von den Bewohnern verlassenen Stadt! – abwerfen, um die Häuser einzureißen. Es gibt Punkte, für die Zeit, die man das Flugzeug steuert, ohne daß es an einem Haus zerschellt.

Programmlisting auf Seite 20

## Old Shurehand VC-20 ohne Speicherer- weiterung

PUNKTE : 0  
SCHUESSE : 13



Auch dieses Programm wird grafisch recht ansprechend durch die Möglichkeit, den Zeichensatz neu zu definieren. Da es nur 5 Zeichen sind, die neu zu erstellen sind wird es vom Programm per DATA-Lines vorgenommen.

Das Ziel des Spieles ist es, mit 14 Schüssen alle 10 Flaschen zu treffen, die sich an wechselnden Plätzen in einer Wüste befinden. Es gibt Punkte, für die Anzahl der getroffenen Flaschen. Der Bildschirmausdruck

zeigt den Herrn Old Shurehand beim Schuß. Wie zu ersehen ist, wird der sonst so sichere Schütze diesmal daneben treffen, was zeigt, daß auch die größten ihre schwachen Momente haben können.

Programmlisting auf Seite 21



HUERDEN: 5



|

## LOGO VC-20 ohne Erweiterung

Jeder, der mit dem Programmieren einem der interessantesten Hobbys frönt, kommt irgendwann einmal auf die Idee, die alten Denkspiele seiner Kindheit auf dem Computer umzusetzen.

LOGO ist solch ein Fall, denn es ist im Grunde ein Spiel, das auch unter dem Namen „Türme von Hanoi“ auf mehreren Computern läuft.

Wie die Spielregeln lauten weiß jeder; trotzdem noch einmal die Grundidee.

Eine Anzahl Ringe liegen, nach oben immer kleiner werdend, übereinander.

Es gibt drei Stäbe, die die Ringe aufnehmen können. Die Ringe sollen nun von

einem Stab auf einen anderen gebracht werden, wobei man sich des dritten Stabes bedienen darf (ja sogar muß).

Bedingung ist, daß niemals ein größerer Ring über einem kleineren zu liegen kommt. Am Ende müssen die Ringe auf dem anderen Stab wieder in der gleichen Reihenfolge wie beim Start der Größe nach angeordnet sein.

## Hürdenlauf VC-20 ohne Erweiterung

Auch dieses Programm läuft ausschließlich auf der Grundversion und definiert, damit es hübscher aussieht, ein neues Zeichen für ein laufendes Männchen.

Dieses Männchen soll über die Hürden springen – je öfter – je besser – weil mehr Punkte zu erzielen sind und muß zur richtigen

Zeit abspringen und darf nicht in die Hürde hineinfliegen.

Mit der Taste „J“ wird der Sprung aktiviert.

## Adressdatei VC-20 + min. 8K

Das Programm benötigt mindestens eine 8K-Erweiterung, wurde auf einem VC-20 mit 16 K geschrieben und deshalb müssen die DIM-Anweisungen entsprechend an-

gepaßt werden.

Die Datei ist in 200 Seiten aufgeteilt, wobei auf jeder Seite eine Adresse steht. Das Programm bietet folgende Möglichkeiten:

- 1) Einladen der Adressen von Cassette.
- 2) Abspeichern der Adressen auf Cassette.
- 3) Blättern in der Datei
- 4) Löschen von Adressen
- 5) Ändern von Adressen
- 6) Suchen nach bestimmten Suchkriterien
- 7) Gesamte Datei löschen
- 8) Bestimmte Seite aufrufen
- 9) Aufführung aller Nachnamen in alphabetischer Reihenfolge
- 10) Eintragen der Adressen.



# Starship VC-20

[illegible]

REFLEXES



# Starship VC-20

 $R \in \mathcal{H}(\mathcal{D})$ .



# Starship VC-20

[illegible]



# Starship VC-20

```

85 PRINT"      * LOGO *      "
86 PRINT"
87 PRINT"01983 BEI MARCO KNOEPP"
88 PRINT"SIE MUESSEN VERSUCHEN DEN ZAHLENSTAPEL VON STAPEL 0A AUF STAPEL 0B";
89 PRINT" ODER 0C ZU BRINGEN."
90 PRINT"ES DARF NIE EINE      GROESSERE ZAHL AUF      EINE KLEINERE GELEGT WERD
EN."
91 PRINT"WENN SIE DEN ERSTEN  BUCHSTABE FALSCH EIN- GEGEBEN HABEN '0NE'  DR
UECKEN"
92 PRINT"      'P'DRUECKEN"
93 GETA$:IFA$=""THEN93
94 IFA$="P"THENRETURN
95 GOTO93
96 POKE36877,200:FORG=1TO200:NEXTG:POKE36877,0:GOTO21

```

READY.

```

1 REMHUERDENLAUF*
10 POKE32,28:POKE56,28:CLR:POKE36879,27:POKE36869,240
20 PLX=7168:PRINTCHR$(147)+(CHR$(144)
30 PRINT"      HUERDENLAUF      *":PRINT"001983 BEI MARCO KNOEPP"
40 PRINT"      BITTE WARTEN"
50 FORI=0TO511:POKEPLX+I,PEEK(32768+I):NEXT I:HX=7164
60 FORI=1TO5
70 FORI=0TO7 READR:POKEHX+I,R:NEXT
80 HX=HX+8:NEXTI
90 DATA60,126,90,126,90,102,60,255
100 DATA36,36,36,228,132,132,132,7
110 DATA68,68,68,92,80,80,80,112
120 DATA24,24,60,62,61,60,60,60
130 DATA24,60,52,62,44,48,60,24
150 REM"BEI: MARCO KNOEPP"
160 REM"HARDTSTR.23"
170 REM"6390 KRANSBERG"
190 REM"TEL.:06081/14256"
191 F=3
200 POKE36879,27
210 O=494:POKE36869,240
220 POKE36878,15
230 PRINT"
240 L=0:Q=0:PRINTCHR$(14)"*****";
250 PRINT"      I-1-1-1-1      ",
260 PRINT"*****"
270 PRINT"01983 IEI 1-1-1-1"
280 PRINT"0PRINGEN SIE UEBER  MOEGLICHST VIELE  IUERDEN"
290 PRINT"0PRINGEN SIE BEI JEDER IUERDE NUR EIN MAL,  SONST IST IHRE KRAFT VERB
RAUCHT"
300 PRINT"      V=0PRUNG"
310 PRINT"IE 0EPPF IM (INTER- GRUND SIND 0USCHAUER."
320 PRINT"0RUECKEN SIE 1-1-1-1"
330 GETA$:IFA$=""THENS330
340 IFA$="P"THENGOTO350
350 PRINT"      SCHWIERIGKEITSGRAD  X(1-6)";
360 INPUTJ:IFJ>6THENGOTO350
370 C=130-(J-1)*26
380 PRINT"
390 POKE36879,8
400 PRINTCHR$(142):POKE36869,255
410 PRINT"      ":FORT=1TO110:PRINT"0";:IFT/22=INT(T/22)THENPRINT
420 NEXTT
430 PRINT"      HUERDEN: "Q
440 Y=506
450 E=7680
460 FORT=1TO22
470 POKEE+Y,101
480 GETQ$
490 IFQ$="J"ANDD=0THENPOKEE+0,32:POKEE+0-22,32:POKEE+0-44,32:O=0-22:D=1:L=L+1
500 F=F+1:IFF=5THENF=3
510 IFL>Q+2THENPRINT"      KEINE KRAFT      MEHR !
:GOTO700
520 IFD=2THEND=0:POKEE+0,32:POKEE+0-44,32:POKEE+0-22,32:O=0+22:IFD=494THEND=494
530 POKEE+0,F:POKEE+0-22,5:POKEE+0-44,6
540 IFD>0THEND=D+1
550 FORN=1TOC:NEXTN
560 POKEE+Y,32
570 Y=Y-1
580 IFPEEK(E+Y)=3ORPEEK(E+Y)=4THENGOTO630
590 NEXTT
600 Q=Q+1
610 PRINT"      HUERDEN: "Q
620 GOTO440
630 POKE36877,200:FORH=1TO400:NEXTH:POKE36877,0
700 FORI=1TO300:NEXTI
710 PRINT"      DEINE PUNKTE: "Q"

```



# Starship VC-20

```

720 IFQ>HSTHENQOSUB790:HS=Q
730 PRINT"HS HIGHSCORE : "HS"
740 PRINT"DRUECKE 'P' "
750 GETW$:IFW$><"P"THEN750
760 GOTO200
780 FORT=128T0255:POKE36876,T:FORU=1T020:NEXTU:NEXTT:POKE36876,0:RETURN

```

READY.

```

0 POKE36879,25
1 T=1
2 POKE36878,15
10 DIMA$(200,5):AD=200
20 PRINT"***** ADRESSENVERWALTUNG *";
25 PRINT"*****";
30 PRINT"BEI MARCO KNOEPP ";
40 PRINT" HARDTSTR.23 ";
50 PRINT" 6390 USI-KRANSBERG ";
60 PRINT"ZUR VERWALTUNG VON 200ADRESSEN";
70 INPUT"SO SOLLTEN DATEN EINGELAGERT WERDEN (J/N) J":A$
80 IFA$="J"THENGOTO2000
90 Z=0:PRINT"MENU "
91 PRINT"BITTE WAERHLEN:"
100 PRINT"01--EINTRAGEN"
110 PRINT"2--BLAETTERN"
111 PRINT"3--LOESCHEN"
112 PRINT"4--AENDERN"
113 PRINT"5--SUCHEN"
114 PRINT"6--DATEI LOESCHEN"
115 PRINT"7--BESTIMMTE SEITE"
116 PRINT"8--AUFFUEHRUNG ALLER ADRESSEN IN ALPHA- BETISCHER REIHEN- F
OLGE"
117 PRINT"9--DATEN ABSPEICHERN"
150 GETD$:IFD$=""THEN150
151 A=VAL(D$):IFA>18THEN150
152 ONAGOTO159,300,420,550,620,40000,40100,820,5000
159 T=0
160 T=T+1
161 IFT>200THEN10000
162 IFA$(T,1)+A$(T,2)+A$(T,3)+A$(T,4)+A$(T,5)<>" "THENGOTO160
170 PRINT"0=MENUE"
175 PRINT"SEITE:"T"
177 PRINT"ITIT":FORF=1T021:PRINT"I ":NEXTF:PRINT"
180 INPUT"NAME ";A$(T,1)
181 IFA$(T,1)=""THENA$(T,1)=""GOTO90
190 INPUT"VORNAME ";A$(T,2)
195 INPUT"STRASSE ";A$(T,3)
197 INPUT"PLZ+ORT ";A$(T,4)
200 INPUT"TELEFON ";A$(T,5)
210 INPUT"NEINGABEN O.K. J":A$:IFT>HSTHENHS=T
220 ILEFT$(A$,1)<>"J"THENFORG=1T05:A$(T,G)=""NEXTG:GOTO170
221 IFG$="B"THENG$="":RETURN
230 GOTO160
300 I=1
310 PRINT"SEITE:"I"
312 PRINT"0=MENUE:1=LEERTASTE 2=VOR";
313 PRINT"CURSOR - DOWN 3=ZURUECK"
320 PRINT" ";A$(I,2);" ";A$(I,1)
330 PRINT" "A$(I,3)
335 PRINT" "A$(I,4)
337 IFA$(I,5)<>" "THENPRINT"TEL.:"A$(I,5)
338 IFG$="B"THENG$="":RETURN
340 GETA$:IFA$=""THEN340
350 IFA$="0"THEN90
360 IFA$="1"ANDI>1THENI=I-1:GOTO310
362 IFA$=" "ANDICADTHENI=I+1:GOTO310
363 GOTO340
420 A=0:PRINT"LOESCHEN "
430 PRINT"AUF WELCHER SEITE STEHT DIE,ZU LOESCHEN-DE ADRESSE":INPUTA
431 IFA>200THEN420
440 PRINT"SEITE:"A
445 I=A:G$="B":GOSUB320
450 INPUT"LOESCHEN (J/N) J":A$
460 IFA$<>"J"THENGOTO90
465 FORY=1T05:A$(A,Y)=""NEXTY:Y=0
470 PRINT"DATENSATZ GELOESCHT":POKE36876,200:FORY=1T0300:NEXTY:POKE36876,0:Y=
0 GOTO90
550 PRINT" AENDERN "
560 PRINT"AUF WELCHER SEITE STEHT DIE,ZU AENDERN-DE ADRESSE":
570 INPUTY:I=Y:IFY>200THENGOTO550
580 G$="B":PRINT"SEITE:"I:GOSUB320:I=0
585 INPUT" AENDERN (J/N) J":A$
587 IFA$<>"J"THENGOTO90
590 FORT=1T05:A$(Y,T)=""NEXTT:T=Y:G$="B":PRINT" ":GOSUB175
595 PRINT" ADRESSE AENDERT ":POKE36876,200:FORT=1T0300:NEXTT:POKE368

```



# Starship VC-20

READY.



Fotosatz-Studio  
Belichtungs-Service  
Reproduktionen  
Druckformherstellung  
Plattenkopierstraße  
Ganzseitenumbruch  
über Bildschirm  
Konturenprogramm  
Daten-Fern-Übertragung  
über Post-Modem  
Weiterverarbeitung  
Ihrer EDV-Daten  
zu Fotosatz

**IMTAL**  
**COMPOSING**  
**GMBH**

Postfach 1207  
3436 Hessisch Lichtenau  
☎ Sa-Nr. 0 56 02 / 40 41  
☎ 99 4026 vogt d

## 64' VideoChips



### Schluckermaxi ein Spiel für den VC-64

**Eine Mischung aus PACMAN und Irrgarten, das sehr leicht aussieht, jedoch ganz schön schwierig zu spielen ist.**

Es geht darum, möglichst viele Punkte zu holen. Mit den Tasten O, K, L und Komma wird eine Figur durch einen Irrgarten gesteuert, wobei man aufpassen muß, daß man sie nicht gegen Mauern laufen läßt

und daß man sie sich nicht mehr als 25 Schritte bewegt, ohne daß sie eine Pille geschluckt hat. Für verschiedene mögliche Schwierigkeitsgrade ist gesorgt.

Programmlisting auf Seite 31



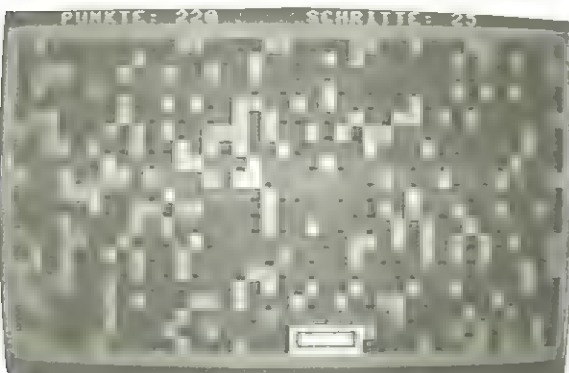
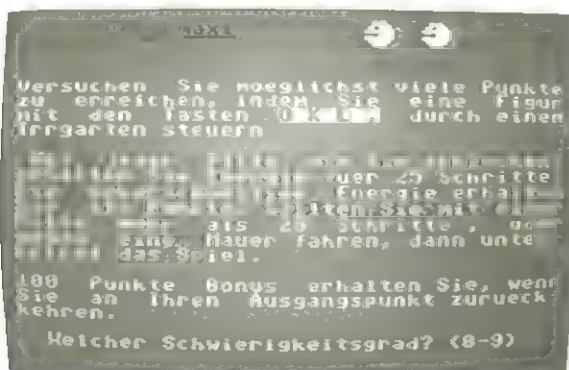
## VC-64 Synthesizer

Sieben Instrumente sind bereits vorprogrammiert: Piano, Flöte, Cembalo, Xylophon, Orgel, Akkordeon und Trompete; 29 weitere können Sie sich selbst erstellen oder vom Commodore 64 erstellen lassen.

Über das Keyboard, das auf dem Bildschirm dargestellt wird, kann dann wie auf einem Synthesizer in HiFi musiziert werden.

Probieren geht in diesem Falle wirklich über Studieren!

Programmlisting auf Seite 28



## Goldfieber

Obwohl im Programm eine alles erklärende Spielanleitung abgedruckt ist, hier noch einige allgemeine Bemerkungen.

Beim Eingeben der Programme haben einige Leser Schwierigkeiten, weil sie mit den Grafikzeichen nicht zurecht kommen. Es empfiehlt sich in diesem Falle, mit einem Lineal und einem Bleistift eine Linie über und eine Linie unter die entsprechende Zeile zu ziehen. Dann wird deutlich, um welches Zeichen es sich handelt. Glück muß man haben,

wenn man Gold finden will, nicht nur in der Wirklichkeit, sondern auch bei unserem Spiel, bei dem es darum geht, 9 Goldstücke, die im Berg verborgen sind zu finden.

Dabei wird das Ganze zu einem Wettlauf gegen die Zeit und um das am Anfang recht stattliche Firmenkonto, das sich mit Länge des Spieles rasch verringert.

Programmlisting auf Seite 34



# 64' VideoChips

```

1 DIMA%(8,12):DIMB%(8,12):PRINT "BITTE WARTEN!"
2 POKE53280,0:POKE53281,0:FORX1=1TO12:FORXB=1TO8:READA:READB:A%(XB,X1)=A
3 B%(XB,X1)=B:NEXTXB,X1:SI=54277:L=15:GOTO200:END
10 PRINT"ERSTELLUNG VON INSTRUMENTEN"
11 PRINT"
12 PRINT" WELCHE WELLENFORMEN FUER S1 S2 S3 ?
13 PRINT" 1 =RECHTECK..... * 2 =SAEGEZAHN....."
14 PRINT" 3 =DREIECK....."
15 INPUT"STIMME1":S1:INPUT" STIMME2":S2:INPUT" STIMME3":S3:IF S1<1ORS1>3THEN10
16 IF S2<1ORS2>3ORS3<1ORS3>3THEN10
17 IFS1=1THENW1=65:F1=S1+2:F4=S1+3
18 IFS1=2THENW1=33:F1=S1:F4=S1+1
19 IFS1=3THENW1=17:F1=S1:F4=S1+1
20 IFS2=1THENW2=65:F2=S1+9:F5=54282
21 IFS2=2THENW2=33:F2=S1+7:F5=S1+8
22 IFS2=3THENW2=17:F2=S1+7:F5=S1+8
23 IFS3=1THENW3=65:F3=54288:F6=54289
24 IFS3=2THENW3=33:F3=54286:F6=54287
25 IFS3=3THENW3=17:F3=54286:F6=54287
26 INPUT"ANSCHLAG S1 (0-15)":A1:INPUT"ABSCHWELLEN S1 (0-15)":B1
27 INPUT" ANSCHLAG S2 (0-15)":A2:INPUT"ABSCHWELLEN S2 (0-15)":B2
28 INPUT" ANSCHLAG S3 (0-15)":A3:INPUT"ABSCHWELLEN S3 (0-15)":B3
29 INPUT"HALTEN S1 (0-15)":H1:INPUT"AUSKLINGEN S1 (0-15)":U1
30 INPUT" HALTEN S2 (0-15)":H2:INPUT"AUSKLINGEN S2 (0-15)":U2
31 INPUT" HALTEN S3 (0-15)":H3:INPUT"AUSKLINGEN S3 (0-15)":U3
32 IFA1>15ORB1>15ORH1>15ORU1>15ORA2>15ORB2>15ORH2>15ORU2>15THEN10
33 IFA3>15ORB3>15ORH3>15ORU3>15THEN10
34 A1=B1+(A1*16):A2=B2+(A2*16):A3=B3+(A3*16):H1=U1+(H1*16):H2=U2+(H2*16)
35 H3=U3+(H3*16):INPUT" OKTAVE S1 (1-7)":A:INPUT" OKTAVE S2 (1-7)":B
36 INPUT" OKTAVE S3 (1-7)":C:IFA>7ORB>7ORC>7THEN10
37 D=A+1:E=B+1:F=C+1:RETURN
38 GOSUB300
39 POKE51+5,A1:POKE51+6,H1:POKE51+12,A2:POKE51+13,H2:POKE51+19,A3:POKE51+20,H3
40 GETA$:IFA$=""THEN53
41 POKE51+4,0:POKE51+11,0:POKE51+18,0:POKE51+24,L
42 IFA$="Q"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=1:GOTO83
43 IFA$="2"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=2:GOTO83
44 IFA$="W"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=3:GOTO83
45 IFA$="3"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=4:GOTO83
46 IFA$="E"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=5:GOTO83
47 IFA$="R"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=6:GOTO83
48 IFA$="5"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=7:GOTO83
49 IFA$="T"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=8:GOTO83
50 IFA$="6"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=9:GOTO83
51 IFA$="Y"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=10:GOTO83
52 IFA$="7"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=11:GOTO83
53 IFA$="U"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=12:GOTO83
54 IFA$="I"OR A$="Z"THEN:Z1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=1:GOTO83
55 IFA$=" "THENRETURN
56 IFA$="S"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=2:GOTO83
57 IFA$="X"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=3:GOTO83
58 IFA$="D"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=4:GOTO83
59 IFA$="C"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=5:GOTO83
60 IFA$="V"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=6:GOTO83
61 IFA$="G"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=7:GOTO83
62 IFA$="B"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=8:GOTO83
63 IFA$="H"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=9:GOTO83
64 IFA$="N"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=10:GOTO83
65 IFA$="J"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=11:GOTO83
66 IFA$="M"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=12:GOTO83
67 IFA$=":"THENL=L-1:IFL<1THENL=1
68 IFA$=";"THENL=L+1:IFL>15THENL=15
69 GOTO53
70 POKEF1,B%(Z1,ZZ):POKEF4,A%(Z1,ZZ):POKEF2,B%(Z2,ZZ)-1:POKEF5,A%(Z2,ZZ)
71 POKEF3,B%(Z3,ZZ)+1:POKEF6,A%(Z3,ZZ)
72 POKE51+4,W1:POKE51+11,W2:POKE51+18,W3
73 GOTO53
100 PRINT" EINSTELLUNG VON INSTRUMENTEN"
101 PRINT"
102 PRINT"
103 PRINT" 1 =PIANO..... * 2 =FLOETE....."
104 PRINT" 3 =CEMBALO..... * 4 =XYLOPHON....."
105 PRINT" 5 =ORGEL..... * 6 =AKKORDEON....."

```

```

106 PRINT" 17 (=TROMPETE..... * B =....."
107 PRINT" 9 =..... * O =....."
108 PRINT" + =..... * - =....."
109 PRINT" 1 =..... * Q =....."
111 PRINT" W =..... * E =....."
112 PRINT" R =..... * T =....."
113 PRINT" Y =..... * U =....."
114 PRINT" I =..... * O =....."
115 PRINT" 1 P =..... * P =....."
116 PRINT" =..... * * =....."
117 PRINT" =..... * A =....."
118 PRINT" 1 S =..... * D =....."
119 PRINT" F =..... * G =....."
120 PRINT" 1 H =..... * J =....."
122 PRINT" 1 K =..... * L =....."
123 PRINT" 1 BITTE TASTE DRUECKEN
124 GETA$: IFA$="" THEN 124
125 IFA$="1" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=65: W2=65: W3=65: F1=SI+2
126 IFA$="1" THEN F2=SI+9: F3=SI+16: F4=SI+3: F5=SI+10: F6=SI+17: A=4: B=4: C=4
127 IFA$="1" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
128 IFA$="2" THEN A1=96: A2=96: A3=96: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
129 IFA$="2" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
130 IFA$="2" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
131 IFA$="3" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=33: W2=33: W3=33: F1=SI+0
132 IFA$="3" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
133 IFA$="3" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
134 IFA$="4" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
135 IFA$="4" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
136 IFA$="4" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
137 IFA$="5" THEN A1=0: A2=0: A3=0: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
138 IFA$="5" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
139 IFA$="5" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
140 IFA$="6" THEN A1=102: A2=102: A3=102: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17
141 IFA$="6" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
142 IFA$="6" THEN D=5: E=5: F=5: F1=SI+0: RETURN
143 IFA$="7" THEN A1=96: A2=96: A3=96: H1=240: H2=240: H3=240: W1=33: W2=33: W3=33: F1=SI+0
144 IFA$="7" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
145 IFA$="7" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
146 GOTO 124
150 DATA 1,22,2,45,4,90,8,180,17,103,34,207,69,157,139,59
151 DATA 1,39,2,78,4,156,9,56,18,112,36,225,73,193,147,130
152 DATA 1,57,2,113,4,226,9,196,19,137,39,18,78,36,156,72
153 DATA 1,75,2,150,5,45,10,89,20,178,41,101,82,201,165,147
154 DATA 1,95,2,190,5,123,10,247,21,237,43,219,87,182,175,107
155 DATA 1,116,2,231,5,207,11,158,23,59,46,118,92,237,185,218
156 DATA 1,138,3,20,6,39,12,78,24,157,49,58,98,115,196,231
157 DATA 1,161,3,66,6,133,13,10,26,20,52,39,104,78,208,156
158 DATA 1,186,3,166,6,232,13,208,27,160,55,65,110,130,221,4
159 DATA 1,212,3,169,7,81,14,162,29,69,58,138,117,20,234,40
160 DATA 1,240,3,224,7,193,15,129,31,3,62,5,124,10,248,20
161 DATA 2,14,4,27,8,55,16,109,32,219,65,181,131,106,255,40
200 GOSUB 300
205 GETA$: IFA$="" THEN 205
206 PRINT" *****"
207 PRINT" * VC-64 SYNTHESYSER *"
208 PRINT" * *"
209 PRINT" * SIE KOENNEN IHRE EIGENEN INSTRUMENTE *"
210 PRINT" * ERSTELLEN. *"
211 PRINT" * WER BESITZT 8 OKTAVEN WOVON 2 BESTIMMT *"
212 PRINT" * WERDEN KOENNEN. *"
213 PRINT" * DAS PROGRAMM VERFUEGT SCHON *"
214 PRINT" * UEBER EINIGE INSTRUMENTE DIE UEBER *"
215 PRINT" * TASTEN EINGESTELLT WERDEN KOENNEN. *"
216 PRINT" * *"
217 PRINT" * 1 ERSTELLUNG V. INSTRUMENTEN *"
218 PRINT" * 2 SYNTHESYSER IM BETRIEB *"
219 PRINT" * 3 EINSTELLUNG V. INSTRUMENTEN *"
220 PRINT" * 4 ERSTELLUNG VOM CBM/64 *"
221 PRINT" * 5 DATENAUSGABE DER SPEICHER *"
222 PRINT" * *"
223 PRINT" * TASTE DRUECKEN! *"
224 PRINT" * *"
225 PRINT" *****"

```



# 64' VideoChips

```

226 GETA$: IFA$="" THEN 226
227 IFA$="1" THEN GOSUB 10: GOTO 206
228 IFA$="2" THEN GOSUB 50: GOTO 206
229 IFA$="3" THEN GOSUB 100: GOTO 206
230 IFA$="4" THEN GOSUB 320: GOTO 206
231 IFA$="5" THEN GOSUB 340: GOTO 206
232 GOTO 226
300 PRINT " "
301 PRINT " ***** "
302 PRINT " *VC-64--SYNTHESYSER---GUENTER DAHMEN---* "
303 PRINT " ***** "
304 PRINT " "
305 PRINT " "
306 PRINT " "
307 PRINT " " ; " = NEUE F. "
308 PRINT " "
309 PRINT " Q W E R T Y U I "
310 PRINT:PRINT
311 PRINT " "
312 PRINT " "
313 PRINT " "
314 PRINT " "
315 PRINT " Z X C V B N M "
316 PRINT " = LAUTST. (-) * ; ! = (+) "
317 PRINT " TASTE DRUECKEN "
318 RETURN
320 S1=INT(RND(1)*3)+1: S2=INT(RND(1)*3)+1: S3=INT(RND(1)*3)+1
321 B1=INT(RND(1)*15): B2=INT(RND(1)*15): B3=INT(RND(1)*15)
322 A1=INT(RND(1)*15): A2=INT(RND(1)*15): A3=INT(RND(1)*15)
323 H1=INT(RND(1)*15): H2=INT(RND(1)*15): H3=INT(RND(1)*15)
324 U1=INT(RND(1)*15): U2=INT(RND(1)*15): U3=INT(RND(1)*15)
325 IFS1=1 THEN W1=65: F1=S1+2: F4=S1+3
326 IFS1=2 THEN W1=33: F1=S1: F4=S1+1
327 IFS1=3 THEN W1=17: F1=S1: F4=S1+1
328 IFS2=1 THEN W2=65: F2=S1+9: F5=54282
329 IFS2=2 THEN W2=33: F2=S1+7: F5=S1+8
330 IFS2=3 THEN W2=17: F2=S1+7: F5=S1+8
331 IFS3=1 THEN W3=65: F3=54288: F6=54289
332 IFS3=2 THEN W3=33: F3=54286: F6=54287
333 IFS3=3 THEN W3=17: F3=54286: F6=54287
334 A=INT(RND(1)*7)+1: B=INT(RND(1)*7)+1: C=INT(RND(1)*7)+1
335 A1=B1+(A1*16): A2=B2+(A2*16): A3=B3+(A3*16): H1=U1+(H1*16): H2=U2+(H2*16)
336 H3=U3+(H3*16)
337 D=A+1: E=B+1: F=C+1: RETURN
340 PRINT " WELLENFORM STIMME 1: "; W1
341 PRINT " WELLENFORM STIMME 2: "; W2
342 PRINT " WELLENFORM STIMME 3: "; W3
343 G1=INT(A1/16): PRINT "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN ST. 1: "; G1; " / "; B1
344 G2=INT(A2/16): PRINT "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN ST. 2: "; G2; " / "; B2
345 G3=INT(A3/16): PRINT "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN ST. 3: "; G3; " / "; B3
346 I1=INT(H1/16): PRINT "HALTEN / AUSKLINGEN ST. 1: "; I1; " / "; U1
347 I2=INT(H2/16): PRINT "HALTEN / AUSKLINGEN ST. 2: "; I2; " / "; U2
348 I3=INT(H3/16): PRINT "HALTEN / AUSKLINGEN ST. 3: "; I3; " / "; U3
349 PRINT "OKTAVE STIMME 1: "; A
350 PRINT "OKTAVE STIMME 2: "; B
351 PRINT "OKTAVE STIMME 3: "; C
352 PRINT " AUSDRUCKEN LASSEN (J/N) ": INPUT JN$
353 IF JN$="N" THEN RETURN
354 IF JN$<>"J" THEN 340
355 OPEN 1, 4, 0: CMD1
356 PRINT#1, " WELLENFORM STIMME 1: "; W1
357 PRINT#1, " WELLENFORM STIMME 2: "; W2
358 PRINT#1, " WELLENFORM STIMME 3: "; W3
359 PRINT#1, "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN STIMME 1: "; G1; " / "; B1
360 PRINT#1, "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN STIMME 2: "; G2; " / "; B2
361 PRINT#1, "ANSCHLAG / ABSCHWELLEN STIMME 3: "; G3; " / "; B3
362 PRINT#1, "HALTEN / AUSKLINGEN STIMME 1: "; I1; " / "; U1
363 PRINT#1, "HALTEN / AUSKLINGEN STIMME 2: "; I2; " / "; U2
364 PRINT#1, "HALTEN / AUSKLINGEN STIMME 3: "; I3; " / "; U3
365 PRINT#1, "OKTAVE STIMME 1: "; A
366 PRINT#1, "OKTAVE STIMME 2: "; B
367 PRINT#1, "OKTAVE STIMME 3: "; C
368 CLOSE 1: RETURN

```





# IBM PERSONAL COMPUTER

6 Monate Garantie

## Computerversand

Albert-Schweitzer

3436 Hessisch L.

Alle genannten Preise incl. Mehrwertsteuer



Systemeinheit 64 KB + Disklaufwerk 320 KB	6590,--
Tastatur	870,--
Bildschirm	1110,--
Adapter für Drucker und Bildschirm	1090,--
Grafik Drucker	1980,--
Druckerkabel	185,--
2. Laufwerk 320 KB	1495,--
DOS	137,50
Speichererweiterung	950,--
Komplettes System (wie vor)	13300,--

Systemeinheit 64 KB + Disklaufwerk 160 KB	5950,--
Tastatur	870,--
Bildschirm	1110,--
Adapter für Drucker und Bildschirm	1090,--
DOS	137,50
Komplettes System (wie vor)	8690,--



**H. Schädel**

-Straße 1

chtenau

rtsteuer + Versandkosten

## **olivetti – M 20 –**

Der eingeführte bewährte Personal Computer mit den  
perfekten Problemlösungen



**olivetti-Computer M 20**  
mit 160 KB

+ 2 Disklaufwerken à 320 KB      9950,--



## **TI 99/4A**

6 Monate Garantie

**TI 99/4A 16 K RAM**

699,--

**Recorder**

135,--

**Kabel für Recorderanschluß**

47,75

**Sprachsynthesizer**

349,--

**Joysticks**

95,--



# 64' VideoChips

```

1020 IFZ=160THENO$="DIE \AUER":GOTO1050
1030 IFZ=2370PZ=2380RZ=2400RZ=2500PZ=195THENP=P+100:GOTO1200
1040 IF50=0THEN1300
1050 PRINT"D";CHR$(14)
1060 PRINT"00*IE SOLLTEN DOCH NICHT GEGEN ";Q$
1070 PRINT"FAHREN. *IE HABEN ABER TROTZDEM";P
1080 PRINT"UNKTE ERREICHT."
1090 GOTO1400
1200 PRINT"D000";CHR$(14)
1210 PRINT"*IE SIND WIEDER AN \HREN AUSGANGSPUNKT";
1220 PRINT"ZURUECKGEKEHRT, DARUM ERHALTEN *IE 100".
1230 PRINT"UNKTE IONUS. \N5SGESAMMT ERREICHTEN *IE ".
1240 PRINT;"UNKTE."
1250 GOTO1400
1300 PRINT"D000";CHR$(14)
1310 PRINT"\AHNEN IST DIE \NERGIE AUSGEGANGEN. *IE";
1320 PRINT"HABEN ABER TROTZDEM";P;"UNKTE ERREICHT."
1400 PRINT"000ENN *IE ES NOCHEINMAL VERSUCHEN WOL-";
1410 PRINT"LEN, DANN DRUECKEN *IE 13 \GOLDSTUECKE";
1420 PRINT"ANDERE IASTE.";
1430 POKE649,2:GETA$:GETA$
1430 GETA$:IFA$=""THEN1400
1440 IFA$="J"THEN305
1450 END

```

READY.

```

10 POKE50280,0:POKE50281,0:PRINT"D":GOSUB2500
20 GOSUB2000:PRINT"D"Z$(1)=PRINTZ$(0):IS IS 10 40 QHP
30 FORO=3TO5:PRINTZ$(O):NEXT O:GOSUB300
40 PRINT"D00 GLUECK AUF,KUMPEL! "TI$="001000"
50 FR=(PEEK(W)):FL=(PEEK(O))
60 IFQ=1160ANDY=0THENSE=50+L+1000+Y TI$="001000" Y=0 L=0 IFQ=9THEN1000
70 SE=SE-5:GOSUB500
80 POKEQ,127:POKEW,1
90 IFFR=9THENGOSUB200
100 GOSUB400
110 GETE$:IFE$=""THEN100
120 PRINT"D00 "
130 POKEQ,FL:POKEW,FR
140 IFE$="L"ANDQ<1160AND((PEEK(Q-1)+16800/(PEEK(Q-1)+1680)THENOQ=Q-1 W=W-1:GOTO50
150 IFE$="R"ANDQ<1904ANDPL<32ANDPL<67THENO=C+40 W=W+40:GOTO50
160 IFE$<>"H"THEN180
170 IF((PEEK(Q-40))=1070PQ>1259)ANDPL<32ANDPL<67THENO=Q-40 W=W-40:GOTO50
180 IFE$="R"ANDPL<107THENO=Q+1 W=W+1:GOTO50
190 GOTO80
200 GE=GE-15:FR=0:FORI=1TO9:IFT(I)<0THENNEXT:GOTO250
210 HQ=INT(RND(1)*500)+500:TK(I)=0 Y=Y+1:ZX=C+Y L=L+HQ
220 PRINT"D00 GOLD GEFUNDEN \IM WERT VON"HQ "I":FORI=1TO1000:NEXT:RETURN
230 NM=INT(RND(1)*21)
240 IFNM<10THENRETURN
250 IFNM>15THENGOTO270
260 PRINT"D0 SANDSTEIN \LEICHTER ABBAU! "GE=GE+15:RETURN
270 IFNM>19THEN320
280 PRINT"D0FELSBROCKEN \SIE BENOETIGEN DEN BOHRER!":POKEQ,209:POKEW,0
290 GOSUB400
300 GETL$:IFL$<>"B"THEN290
310 POKEQ,127:POKEW,1:GE=GE-30:RETURN
320 PRINT"D0 WASSEREINBRUCH \SIE MUESSEN PUMPEN! "
330 PRINT"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT":GOSUB600:PRINT P:POKEQ,160:POKEW,6

```

```

340 GOSUB400
350 GETL# IFL# 0:"P" THEN 340
360 POKE0,127:POKEW,1:GE=GE-30:RETURN
400 IF TI#="001200" THEN GE=INT(GE/2+.5):TI#="001000":GOSUB500:RETURN
410 PRINT"#####MID#TI#.5.2" PRINT#TI#.2
420 PRINT"#####REI#TI#.2.2" REI#TI#.2
500 IFGE<1THEN1500
510 PRINT"#####GE#%"
520 PRINT"#####GE#%"
530 PRINT"#####GE#%"
540 FORI=1TO13:PRINT#C1:NEXT RETURN
1000 PRINT"0":FORI=1TO22:PRINT#I:NEXT
1010 PRINT"#####HERZLICHE GLUECKWUNSCHE!"
1020 PRINT"#####SIE MUE SIE LEER!"
1025 PRINT"#####SIE HABEN ALLE SCHREIBER GEODNET!"
1030 PRINT"#####IHR BESTAND IST 0 GE!"
1040 INPUT"NOCH EIN SPIEL?" IF I#0 THEN 1050
1050 SY964738
1500 PRINT"#####GOSUB400 FORI=1TO3:POKE(I),32:NEXT
1510 PRINT"0" HERE SIND DIE RESTLICHEN GOLDSTUECKE ":FORI=1TO2000:NEXT
1520 PRINT"0":FORI=1TO22:PRINT#I:NEXT
1530 PRINT"#####SIE SIND PLETT!"
1540 PRINT"#####SIE SIND PLETT!"
1550 PRINT"#####GEBEN SIE SICH DIE GOLDSTUECKE":FORI=1TO1500:NEXT
1560 INPUT"NOCH EIN SPIEL?" IF I#0 THEN 1570
1570 IFM#="N" THEN SY964738
1580 RUN20
2000 FORI=1TO9
2010 R=INT(RND(1)*30):R=INT(RND(1)*15)
2020 R1=R*40+1224:TI(J)=R1+2
2030 IFJ=1THEN2070
2040 FORJ=NDI-1
2050 IF(TI(J)-TI(J))THEN2010
2060 NEXTJ
2070 NEXTI
2200 Z#(1)="BANK" FIRMENKONTO:"
2210 Z#(2)=" "
2220 Z#(3)=" "
2230 Z#(4)=" "
2240 Z#(5)=" "
2250 Z#(1)=" "
2260 D#="*****"
2270 O=1164:W=5543:GE=2500:RETURN
2500 PRINT"0":FORI=1TO40:PRINT" "GOLDFINDER" NEXT
2510 FORI=1TO2000:NEXT PRINT"0" PRINTTAB(14," "
2520 PRINTTAB(14)"GOLDFINDER" PRINTTAB(14)" " FORI=1TO1000
2530 NEXT:PRINTTAB(10)"EIN SPIEL":PRINTTAB(17)"VON":FORI=1TO1000
2540 NEXT:PRINT"0":FORI=1TO160:PRINT" ":NEXT:FORI=1TO1000:NEXT
2550 PRINTTAB(12)"JURGEN WALTER"
2600 FORI=1TO2000:NEXT
3000 PRINT"0":POKE53281,14:POKE53280,14
3010 PRINT"0" SIE BEFINDEN SICH UEBER EINER MINE,0
3020 PRINT"0" IN DER 9 GOLDSTUECKE UND JEDE MENGE0
3025 PRINT"0" GEFAHREN VERBORGEN SIND. SIE HABEN0
3030 PRINT"0" GEWOHNEN, WENN SIE ALLE GOLDSTUECKE0
3035 PRINT"0" BEI DER BANK ABGELIEFERT HABEN.0
3040 PRINT"0" IHR FIRMENKONTO WIRD HALBIERT, WENN0
3050 PRINT"0" DIE UHR 12:00 UEBERSCHRITTEN HAT0
3060 PRINT"0" TASTEN:RECHTS / LINKS / WERTS"
3070 PRINT"0" " / " / "
3080 PRINT"0" DIES SIND SIE: "
3090 FORI=1TO1000:NEXT INPUT" " RETURN

```

PERDY.



## Starwars – das Licht- säbel-Duell

In diesem Spiel für den Apple II bewegt man die zwei Figuren auf dem Bildschirm mit den Paddles 0 und 1. Jeder Spieler muß versuchen, den anderen mit dem Lichtschwert zu treffen.

Darth Vader und Luke Skywalker, bekannte Figuren aus dem Krieg der Sterne Film, veranstalten hier ein simuliertes Duell, das im Film mit 2 Meter langen Lichtsäbeln durchgeführt wurde. Darth Vader wird vom Spieler mit Paddle 1, und Luke Skywalker per Paddle

0 gesteuert. Drücken des Paddle-Knopfes bewirkt ein Schwingen des Schwertes. Je nach dem, wie dicht er an seinem Gegner steht, erhält er eine bestimmte Anzahl Punkte. Wenn ein Spieler mindestens 25 Punkte erreicht hat, ist das Spiel beendet.

Programmlisting auf Seite 40

## Zentri- fugalkraft

Ein Programm, das nach vier verschiedenen Formeln die Zentrifugalkraft eines beliebig schweren Körpers mit beliebiger Kreisbahngeschwindigkeit, der dazugehörenden Umlaufzeit, Frequenz und Winkelgeschwindigkeit, berechnet.

Formeln und alles Nötige wird auf dem Bildschirm dargestellt.

Programmlisting auf Seite 41

## Universeller Texteditor

In dieser Ausgabe soll ein Texteditor für den Apple II vorgestellt werden, der neben der normalen Zeilenorientierung auch über die bildschirmorientierte Darstellung verfügt. Damit werden Änderungen im Text direkt mit dem Cursor auf den Bildschirm möglich.

In der „Grundausführung“ besaß das Programm zunächst nur die Fähigkeit, Text zeilenorientiert zu verarbeiten. Das heißt, jede Zeile wird, als einzelnes Objekt angesehen und kann getrennt be- und verarbeitet werden. Damit ergibt sich z.B. die Möglichkeit der einfachen Listen-erstellung. Zeilen können eingegeben, gelöscht, geändert und sortiert werden. Außerdem gibt es noch die Möglichkeit, Zeilen zu sortieren, oder einzelne Zeichen in die Zeilen einzufügen oder aus der Zeile zu löschen. Als globale Kommandos zur Verwaltung der gesamten Datei stehen Sprungbefehle zum Anfang, zum Ende und zu jeder beliebigen Zeile innerhalb der Datei zur Verfügung. An Eingabemöglichkeiten sind die Ein- und Ausgabe auf Diskette und der Ausdruck auf Drucker implementiert. Als Hilfskommandos wurden die Wortsuche, die Anzeige des Disketteninhaltsverzeichnisses, sowie der Kommandos vorgesehen.

Als wichtige Erweiterung wurde dann der Cursormo-

odus hinzugefügt. Er erlaubt es, direkt mit dem Cursor auf dem Bildschirm Korrekturen anzubringen. Neben den Kommandos zur Bewegung des Cursors in vier Richtungen existieren als Textmanipulationsbefehle Instruktionen zur Eingabe, zum Löschen und zum Ändern von einzelnen Zeichen.

Die Bildschirmgestaltung des Programms sieht folgendermaßen aus: In der untersten Zeile erscheint eine inverse Kommando- und Statuszeile. Dort werden im Hauptkommandomodus die aktuelle Zeilennummer und das Wort KMD: angezeigt. Innerhalb der verschiedenen Kommandos dient diese Zeile entweder als Prompt- und Eingabezeile oder als Statuszeile, in der dem Benutzer wichtige Informationen gegeben werden. Über dieser Kommandozeile ist ebenfalls in inverser Schrift die aktuelle Zeile zusehen. Die Kommandos C, I, Z und \* beziehen sich immer auf diese Zeile. Über der aktuellen Zeile wird in normaler Schrift der Text, der vor der aktuellen Zeile in der Datei

steht, eingeblendet. Er kann im Cursormodus direkt erreicht werden.

Die Beschreibung der einzelnen Kommandos in alphabetischer Reihenfolge sehen Sie unten.

Damit wären die Befehle und die wichtigsten Eigenschaften des Programms charakterisiert. Auf den Aufbau und die Struktur soll hier nicht näher eingegangen werden, dazu ist

die Konstruktion zu komplex. Sollten aber noch Anregungen und Vorschläge zu diesem Programm entstehen, so freut sich die Redaktion über Ihre Zuschriften. (JB)

## A-Alphabetisches Sortieren

Mit diesem Befehl kann die gesamte Datei in alphabetischer Reihenfolge sortiert werden. Als Sortieroutine wurde Quicksort eingesetzt, da es – wie der Name schon ausdrückt – eine sehr schnelle Sortiermethode darstellt. Dieser Befehl ist mit Vorsicht zu verwenden, da er zum Beispiel bei der Textverarbeitung die Datei zerstört.

## B-Sprung zum Beginn

Nach Ausführung dieses Befehls befindet sich der Cursor vor der ersten Zeile der Datei.

## C-Charakter in der Zeile löschen

Dieses Kommando erlaubt das Entfernen von einem oder mehreren Zeichen aus der aktuellen Textzeile. Nach Eingabe der zu löschenden Zeichen werden diese in der aktuellen Zeile normal dargestellt und der Benutzer muß den Löschvorgang bestätigen. Werden die zu Löschen Zeichen nicht in der aktuellen Zeile gefunden, so erscheint die Meldung N. GEF. in der Statuszeile.

## D-Datei drucken

Um die Datei auf Drucker auszugeben, muß dieser Befehl verwendet werden. Das Programm fragt nach dem Druckerslot und leitet daraufhin den Ausdruck ein.

## E-Eingabe

Hiermit können Daten nach der aktuellen Textzeile im Text eingegeben werden. Die Statuszeile verschwindet, und der Benutzer kann Text direkt in die Textdatei einfügen. Die Eingabe wird mit CTRL-C beendet.

## F-Alle Files der Diskette ausgeben

Nach Ausführung dieses Kommandos erscheint das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf dem Bildschirm.

## G-Gehe zum Ende der Datei

Dieser Befehl bewirkt einen Sprung zum Ende der Datei. Die letzte Textzeile wird als aktuelle Textzeile aktiviert.

## I-Eingabe von Zeichen innerhalb einer Zeile

Dieses Kommando stellt eine Alternative zum Einfügen mittels Cursor dar. Der Benutzer gibt eine Zeichenfolge ein, vor der eine andere Zeichenfolge in die aktuelle Zeile eingefügt werden soll. Danach wird die einzufügende Zeile eingegeben und der Befehl ausgeführt.

## J-Zu einer Zeile springen (Jump)

Nach Eingabe einer Zeilennummer wird diese als aktuelle Zeile aktiviert.

## L-Laden einer Datei

Mit dem L-Befehl werden Textdateien (Typ T) von der Diskette in den Arbeitsspeicher geladen. Der Ladebefehl wird durch zwei Vorkommnisse beendet: Wenn a) die Datei zu Ende ist, oder wenn b) 1000 Zeilen von der Diskette gelesen worden sind. Dateien mit über 1000 Zeilen können also nicht vollständig bearbeitet werden. Bei der Eingabe des Dateinamens ist ein Zusatz wie „D2“ oder „S6“ nicht zulässig.

## O-Eine Zeile nach oben

Die aktuelle Zeilennummer wird um eins erniedrigt und die vorherige Zeile als aktuelle Zeile neu aktiviert.

## Q-Programm beenden (Quit)

Mit dieser Option wird das Programm beendet.

## S-Datei sichern

Die Datei wird auf Diskette abgelegt. Der Name des Diskettenfiles muß eingegeben werden. Wie beim L-Befehl sind auch hier keine Zusätze erlaubt.

## U-Eine Zeile nach unten

Die aktuelle Zeilennummer wird um eins erhöht und die folgende Zeilennummer als aktuelle Zeile neu aktiviert.

## W-Wort suchen

Nach Eingabe einer Zeichenfolge wird diese im Text gesucht und alle Zeilen, die diese Zeichenfolge enthalten angezeigt.

## Z-Zeile löschen

Die aktuelle Zeile wird nach Bestätigung durch den Benutzer aus dem Text gelöscht.

## \*-Zeile ändern

Die aktuelle Zeile wird normal dargestellt und der Cursor auf das erste Zeichen positioniert. Nun kann die Zeile mit den normalen Editierkommandos des Apple (Pfeil links, Pfeil rechts, ESC-Funktionen) bearbeitet werden.

## ?-Help-Routine (Kommandos anzeigen)

Alle Kommandos des Texteditors werden angezeigt.

## ESC-Cursor-Modus

Hiermit wird der Cursor-Modus eingeleitet. Der Benutzer kann nun mit dem Cursor direkt auf dem Bildschirm „herumfahren“ und dort Änderungen im Text vornehmen. Folgende Kommandos sind im Cursormodus implementiert:

### I, J, K, M – Cursor bewegen

Wie beim normalen Programmieren auch, kann der Cursor mit den Tasten I, J, K und M auf dem Bildschirm bewegt werden. In der Statuszeile wird jeweils die Zeile angezeigt, in der sich der Cursor gerade befindet.

### E – Eingabe

Das E-Kommando erlaubt die Eingabe von Zeichen an der aktuellen Cursorposition. Der Bildschirm wird nach der betreffenden Zeile gelöscht und in der Statuszeile erscheint die Meldung „CSR. EING.“. Alle folgenden Zeichen werden nun bis zur Eingabe von RETURN in die Zeile eingefügt. Nach der Eingabe von RETURN wird der Bildschirm wieder neu aufgebaut.

### L – Löschen

Das Zeichen, auf dem sich der Cursor gerade befindet, wird entfernt.

### R – Ersetzen

Alle folgenden Zeichen ersetzen die die Zeichen, auf denen der Cursor sich gerade befindet. Dieser Befehl wird ebenfalls mit RETURN beendet.

### H – Home (Cursor-Modus beenden)

Mit diesem Befehl wird der Cursor-Modus beendet und wieder zur normalen zeilenorientierten Bearbeitung übergegangen.



```

IF N = 0 THEN FR$ = ". DEF.": GOSUB 20000: FOR I = 1 TO 1500: NEXT: VTAB 23 - FN
: GOSUB 20000: PRINT: IF N = 0 THEN
: D1$ = LEFT$(AS$(PD),N - 1):D2$ = MID$(AS$(PD),N, LEN(AS$(PD))-D1$) = MID$(AS$(PD),N +
: LEN(AS$))
: VTAB 23 - FN Z(PD): HTAB 1: INVERSE: PRINT D1$: NORMAL: PRINT D2$: INVERSE: PRINT
: 0$
: FR$ = "LOESCHEN?": GOSUB 20000: GET B$: IF B$
: AS$(PD) = D1$ + D2$:NF = 1: RETURN
: REM *** NACH UNTEN ***
: IF PD = P THEN RETURN
: VTAB 23 - FN Z(PD): HTAB 1: NORMAL: PRINT AS$(PD): VTAB 23: HTAB 1
: PD = PD + 1
: INVERSE: PRINT AS$(PD) - B$: - B$: NORMAL: PRINT
: S$(PD) = LEN(AS$(PD)): IF L > 40 >: INT (L / 40) OR L = 0 THEN PRINT
: 5:
: 6:
: 7:
: 8:
: 9:
: 10: FR$ = "SLOT?": GOSUB 20000: GET AS$: IF AS$ < "1" OR AS$ > "7" THEN GOTO
: 11:
: 12: VTAB 23: HTAB 1: CALL - 958: POKE 55,23: POKE 771,111:AS$ = ": CALL 768:AS$
: 13:
: 14: IF AS$ = CHR$(3) THEN POKE 75,24: POKE 771,106:NF = 1: RETURN
: 15: IF PD = P THEN PD = PD + 1: IF P = 1:AS$(P) = AS$: GOTO 7020
: 16: P = P + 1:PD = PD + 1: FOR I = P TO PD - 1 STEP - 1: IF I > 0 THEN AS$(I)
: 17:
: 18: NEXT AS$(PD) = AS$: GOTO 7020
: 19:
: 20: MC: PRINT: PRINT DE:CATALOG:FR$ = "TASTE?": GOSUB 20000: GET F$:NF = 1: RETURN
: 21:
: 22:
: 23:
: 24:
: 25:
: 26:
: 27:
: 28:
: 29:
: 30:
: 31:
: 32:
: 33:
: 34:
: 35:
: 36:
: 37:
: 38:
: 39:
: 40:
: 41:
: 42:
: 43:
: 44:
: 45:
: 46:
: 47:
: 48:
: 49:
: 50:
: 51:
: 52:
: 53:
: 54:
: 55:
: 56:
: 57:
: 58:
: 59:
: 60:
: 61:
: 62:
: 63:
: 64:
: 65:
: 66:
: 67:
: 68:
: 69:
: 70:
: 71:
: 72:
: 73:
: 74:
: 75:
: 76:
: 77:
: 78:
: 79:
: 80:
: 81:
: 82:
: 83:
: 84:
: 85:
: 86:
: 87:
: 88:
: 89:
: 90:
: 91:
: 92:
: 93:
: 94:
: 95:
: 96:
: 97:
: 98:
: 99:
: 100:
: 101:
: 102:
: 103:
: 104:
: 105:
: 106:
: 107:
: 108:
: 109:
: 110:
: 111:
: 112:
: 113:
: 114:
: 115:
: 116:
: 117:
: 118:
: 119:
: 120:
: 121:
: 122:
: 123:
: 124:
: 125:
: 126:
: 127:
: 128:
: 129:
: 130:
: 131:
: 132:
: 133:
: 134:
: 135:
: 136:
: 137:
: 138:
: 139:
: 140:
: 141:
: 142:
: 143:
: 144:
: 145:
: 146:
: 147:
: 148:
: 149:
: 150:
: 151:
: 152:
: 153:
: 154:
: 155:
: 156:
: 157:
: 158:
: 159:
: 160:
: 161:
: 162:
: 163:
: 164:
: 165:
: 166:
: 167:
: 168:
: 169:
: 170:
: 171:
: 172:
: 173:
: 174:
: 175:
: 176:
: 177:
: 178:
: 179:
: 180:
: 181:
: 182:
: 183:
: 184:
: 185:
: 186:
: 187:
: 188:
: 189:
: 190:
: 191:
: 192:
: 193:
: 194:
: 195:
: 196:
: 197:
: 198:
: 199:
: 200:
: 201:
: 202:
: 203:
: 204:
: 205:
: 206:
: 207:
: 208:
: 209:
: 210:
: 211:
: 212:
: 213:
: 214:
: 215:
: 216:
: 217:
: 218:
: 219:
: 220:
: 221:
: 222:
: 223:
: 224:
: 225:
: 226:
: 227:
: 228:
: 229:
: 230:
: 231:
: 232:
: 233:
: 234:
: 235:
: 236:
: 237:
: 238:
: 239:
: 240:
: 241:
: 242:
: 243:
: 244:
: 245:
: 246:
: 247:
: 248:
: 249:
: 250:
: 251:
: 252:
: 253:
: 254:
: 255:
: 256:
: 257:
: 258:
: 259:
: 260:
: 261:
: 262:
: 263:
: 264:
: 265:
: 266:
: 267:
: 268:
: 269:
: 270:
: 271:
: 272:
: 273:
: 274:
: 275:
: 276:
: 277:
: 278:
: 279:
: 280:
: 281:
: 282:
: 283:
: 284:
: 285:
: 286:
: 287:
: 288:
: 289:
: 290:
: 291:
: 292:
: 293:
: 294:
: 295:
: 296:
: 297:
: 298:
: 299:
: 300:
: 301:
: 302:
: 303:
: 304:
: 305:
: 306:
: 307:
: 308:
: 309:
: 310:
: 311:
: 312:
: 313:
: 314:
: 315:
: 316:
: 317:
: 318:
: 319:
: 320:
: 321:
: 322:
: 323:
: 324:
: 325:
: 326:
: 327:
: 328:
: 329:
: 330:
: 331:
: 332:
: 333:
: 334:
: 335:
: 336:
: 337:
: 338:
: 339:
: 340:
: 341:
: 342:
: 343:
: 344:
: 345:
: 346:
: 347:
: 348:
: 349:
: 350:
: 351:
: 352:
: 353:
: 354:
: 355:
: 356:
: 357:
: 358:
: 359:
: 360:
: 361:
: 362:
: 363:
: 364:
: 365:
: 366:
: 367:
: 368:
: 369:
: 370:
: 371:
: 372:
: 373:
: 374:
: 375:
: 376:
: 377:
: 378:
: 379:
: 380:
: 381:
: 382:
: 383:
: 384:
: 385:
: 386:
: 387:
: 388:
: 389:
: 390:
: 391:
: 392:
: 393:
: 394:
: 395:
: 396:
: 397:
: 398:
: 399:
: 400:
: 401:
: 402:
: 403:
: 404:
: 405:
: 406:
: 407:
: 408:
: 409:
: 410:
: 411:
: 412:
: 413:
: 414:
: 415:
: 416:
: 417:
: 418:
: 419:
: 420:
: 421:
: 422:
: 423:
: 424:
: 425:
: 426:
: 427:
: 428:
: 429:
: 430:
: 431:
: 432:
: 433:
: 434:
: 435:
: 436:
: 437:
: 438:
: 439:
: 440:
: 441:
: 442:
: 443:
: 444:
: 445:
: 446:
: 447:
: 448:
: 449:
: 450:
: 451:
: 452:
: 453:
: 454:
: 455:
: 456:
: 457:
: 458:
: 459:
: 460:
: 461:
: 462:
: 463:
: 464:
: 465:
: 466:
: 467:
: 468:
: 469:
: 470:
: 471:
: 472:
: 473:
: 474:
: 475:
: 476:
: 477:
: 478:
: 479:
: 480:
: 481:
: 482:
: 483:
: 484:
: 485:
: 486:
: 487:
: 488:
: 489:
: 490:
: 491:
: 492:
: 493:
: 494:
: 495:
: 496:
: 497:
: 498:
: 499:
: 500:
: 501:
: 502:
: 503:
: 504:
: 505:
: 506:
: 507:
: 508:
: 509:
: 510:
: 511:
: 512:
: 513:
: 514:
: 515:
: 516:
: 517:
: 518:
: 519:
: 520:
: 521:
: 522:
: 523:
: 524:
: 525:
: 526:
: 527:
: 528:
: 529:
: 530:
: 531:
: 532:
: 533:
: 534:
: 535:
: 536:
: 537:
: 538:
: 539:
: 540:
: 541:
: 542:
: 543:
: 544:
: 545:
: 546:
: 547:
: 548:
: 549:
: 550:
: 551:
: 552:
: 553:
: 554:
: 555:
: 556:
: 557:
: 558:
: 559:
: 560:
: 561:
: 562:
: 563:
: 564:
: 565:
: 566:
: 567:
: 568:
: 569:
: 570:
: 571:
: 572:
: 573:
: 574:
: 575:
: 576:
: 577:
: 578:
: 579:
: 580:
: 581:
: 582:
: 583:
: 584:
: 585:
: 586:
: 587:
: 588:
: 589:
: 590:
: 591:
: 592:
: 593:
: 594:
: 595:
: 596:
: 597:
: 598:
: 599:
: 600:
: 601:
: 602:
: 603:
: 604:
: 605:
: 606:
: 607:
: 608:
: 609:
: 610:
: 611:
: 612:
: 613:
: 614:
: 615:
: 616:
: 617:
: 618:
: 619:
: 620:
: 621:
: 622:
: 623:
: 624:
: 625:
: 626:
: 627:
: 628:
: 629:
: 630:
: 631:
: 632:
: 633:
: 634:
: 635:
: 636:
: 637:
: 638:
: 639:
: 640:
: 641:
: 642:
: 643:
: 644:
: 645:
: 646:
: 647:
: 648:
: 649:
: 650:
: 651:
: 652:
: 653:
: 654:
: 655:
: 656:
: 657:
: 658:
: 659:
: 660:
: 661:
: 662:
: 663:
: 664:
: 665:
: 666:
: 667:
: 668:
: 669:
: 670:
: 671:
: 672:
: 673:
: 674:
: 675:
: 676:
: 677:
: 678:
: 679:
: 680:
: 681:
: 682:
: 683:
: 684:
: 685:
: 686:
: 687:
: 688:
: 689:
: 690:
: 691:
: 692:
: 693:
: 694:
: 695:
: 696:
: 697:
: 698:
: 699:
: 700:
: 701:
: 702:
: 703:
: 704:
: 705:
: 706:
: 707:
: 708:
: 709:
: 710:
: 711:
: 712:
: 713:
: 714:
: 715:
: 716:
: 717:
: 718:
: 719:
: 720:
: 721:
: 722:
: 723:
: 724:
: 725:
: 726:
: 727:
: 728:
: 729:
: 730:
: 731:
: 732:
: 733:
: 734:
: 735:
: 736:
: 737:
: 738:
: 739:
: 740:
: 741:
: 742:
: 743:
: 744:
: 745:
: 746:
: 747:
: 748:
: 749:
: 750:
: 751:
: 752:
: 753:
: 754:
: 755:
: 756:
: 757:
: 758:
: 759:
: 760:
: 761:
: 762:
: 763:
: 764:
: 765:
: 766:
: 767:
: 768:
: 769:
: 770:
: 771:
: 772:
: 773:
: 774:
: 775:
: 776:
: 777:
: 778:
: 779:
: 780:
: 781:
: 782:
: 783:
: 784:
: 785:
: 786:
: 787:
: 788:
: 789:
: 790:
: 791:
: 792:
: 793:
: 794:
: 795:
: 796:
: 797:
: 798:
: 799:
: 800:
: 801:
: 802:
: 803:
: 804:
: 805:
: 806:
: 807:
: 808:
: 809:
: 810:
: 811:
: 812:
: 813:
: 814:
: 815:
: 816:
: 817:
: 818:
: 819:
: 820:
: 821:
: 822:
: 823:
: 824:
: 825:
: 826:
: 827:
: 828:
: 829:
: 830:
: 831:
: 832:
: 833:
: 834:
: 835:
: 836:
: 837:
: 838:
: 839:
: 840:
: 841:
: 842:
: 843:
: 844:
: 845:
: 846:
: 847:
: 848:
: 849:
: 850:
: 851:
: 852:
: 853:
: 854:
: 855:
: 856:
: 857:
: 858:
: 859:
: 860:
: 861:
: 862:
: 863:
: 864:
: 865:
: 866:
: 867:
: 868:
: 869:
: 870:
: 871:
: 872:
: 873:
: 874:
: 875:
: 876:
: 877:
: 878:
: 879:
: 880:
: 881:
: 882:
: 883:
: 884:
: 885:
: 886:
: 887:
: 888:
: 889:
: 890:
: 891:
: 892:
: 893:
: 894:
: 895:
: 896:
: 897:
: 898:
: 899:
: 900:
: 901:
: 902:
: 903:
: 904:
: 905:
: 906:
: 907:
: 908:
: 909:
: 910:
: 911:
: 912:
: 913:
: 914:
: 915:
: 916:
: 917:
: 918:
: 919:
: 920:
: 921:
: 922:
: 923:
: 924:
: 925:
: 926:
: 927:
: 928:
: 929:
: 930:
: 931:
: 932:
: 933:
: 934:
: 935:
: 936:
: 937:
: 938:
: 939:
: 940:
: 941:
: 942:
: 943:
: 944:
: 945:
: 946:
: 947:
: 948:
: 949:
: 950:
: 951:
: 952:
: 953:
: 954:
: 955:
: 956:
: 957:
: 958:
: 959:
: 960:
: 961:
: 962:
: 963:
: 964:
: 965:
: 966:
: 967:
: 968:
: 969:
: 970:
: 971:
: 972:
: 973:
: 974:
: 975:
: 976:
: 977:
: 978:
: 979:
: 980:
: 981:
: 982:
: 983:
: 984:
: 985:
: 986:
: 987:
: 988:
: 989:
: 990:
: 991:
: 992:
: 993:
: 994:
: 995:
: 996:
: 997:
: 998:
: 999:
: 1000:

```





```

630 FOR I = 20 TO 250 STEP 10: POKE 768,1: POKE 769,10: CALL 770: NEXT I
640 FOR I = 1 TO 10: PRINT CHR$(71);: NEXT I
650 PRINT "THE SCORE WAS ";: INVERSE: IF LH = 10 THEN PRINT 0;
660 PRINT LH: NORMAL: PRINT " TO ";: INVERSE: IF DH = 10 THEN PRINT 0;
670 PRINT DH: NORMAL: PRINT
680 PRINT: PRINT "ANOTHER GAME (Y/N)? ";
690 ZZ = PEEK ( - 16384): POKE - 16384,0: IF ZZ = 206 THEN HOME: PRINT
700 "MAY THE FORCE BE WITH YOU...WHEREVER YOU GO!";: END
710 IF ZZ = 217 THEN CLEAR: F = 1: GOTO 20
720 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 10 THEN F = NOT F: ON F + 1 GOTO 260,390
730 COLOR = 2: VLIN 16,20 AT LX + 2: VLIN 16,20 AT DX - 2: COLOR = 7: PLOT
  LX + 3,20: PLOT LX + 4,19: PLOT LX + 5,18: PLOT LX + 6,17
740 COLOR = 9: PLOT DX - 3,20: PLOT DX - 4,19: PLOT DX - 5,18: PLOT DX - 6,
  17: FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
750 COLOR = 2: PLOT LX + 3,20: PLOT LX + 4,19: PLOT LX + 5,18: PLOT LX + 6,
  17: PLOT DX - 3,20: PLOT DX - 4,19: PLOT DX - 5,18: PLOT DX - 6,17
760 COLOR = 7: VLIN 16,20 AT LX + 2: COLOR = 9: VLIN 16,20 AT DX - 2
  1
780 IF LX = 7 THEN 190
790 COLOR = 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLIN 16,20 AT LX + 2: LX =
  1
800 COLOR = 11: GOSUB 940: COLOR = 8: GOSUB 950: COLOR = 15: GOSUB 960: COLOR =
  0: GOSUB 970: COLOR = 5: GOSUB 990: COLOR = 7: VLIN 16,20 AT LX + 2: COLOR =
  9: VLIN 16,20 AT DX - 2: COLOR = 8
810 PLOT LX - 2,24: PLOT LX - 3,25: PLOT LX - 4,26: VLIN 27,28 AT LX - 5
820 POKE 768,25: POKE 769,20: CALL 770
830 COLOR = 2: PLOT LX - 2,24: PLOT LX - 3,25: PLOT LX - 4,26: VLIN 27,28 AT
  LX - 5: GOTO 190
840 IF LX = 23 THEN 190
850 COLOR = 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLIN 16,20 AT LX + 2: LX =
  LX + 1: GOTO 800
860 IF DX = 11 THEN 210
870 COLOR = 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLIN 16,20 AT DX - 2: DX = DX - 1
880 COLOR = 0: GOSUB 970: COLOR = 5: GOSUB 990: COLOR = 11: GOSUB 940: COLOR =
  8: GOSUB 950: COLOR = 15: GOSUB 960: COLOR = 9: VLIN 16,20 AT DX - 2: COLOR =
  0
890 PLOT DX + 2,24: PLOT DX + 3,25: PLOT DX + 4,26: COLOR = 5: VLIN 27,28 AT
  DX + 5
900 POKE 768,240: POKE 769,20: CALL 770
910 COLOR = 2: PLOT DX + 2,24: PLOT DX + 3,25: PLOT DX + 4,26: VLIN 27,28 AT
  DX + 5: GOTO 210
920 IF DX = 27 THEN 210
930 COLOR = 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLIN 16,20 AT DX - 2: DX = DX + 1: GOTO
  880
940 VLIN 17,19 AT LX - 1: VLIN 17,18 AT LX: PLOT LX + 2,21: RETURN
950 VLIN 23,28 AT LX: VLIN 20,21 AT LX: PLOT LX + 1,21: PLOT LX - 1,23: PLOT
  LX + 1,28: RETURN
960 VLIN 20,22 AT LX - 1: PLOT LX,22: RETURN
970 VLIN 17,19 AT DX + 1: VLIN 17,18 AT DX: HLINE DX - 2,DX AT 21: VLIN 23,
  26 AT DX
980 PLOT DX + 1,23: PLOT DX,20: RETURN
990 VLIN 27,28 AT DX: VLIN 20,22 AT DX + 1: PLOT DX,22: PLOT DX - 1,28: RETURN
1000 READ P1,11: IF P1 = - 99 THEN RETURN
1010 POKE 768,P1: POKE 769,11: CALL 770: GOTO 1000
1020 COLOR = 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLIN 16,20 AT LX + 2: COLOR =
  11: HLINE 3,5 AT 28: HLINE 3,4 AT 27: PLOT 7,25: COLOR = 15: HLINE 6,8 AT
  28: PLOT 8,27
1030 COLOR = 8: HLINE 6,7 AT 27: PLOT 7,26: HLINE 9,13 AT 27: PLOT 13,26: PLOT
  9,28: COLOR = 0: GOSUB 970: COLOR = 5: GOSUB 990: RETURN
1040 COLOR = 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLIN 16,20 AT DX - 2: COLOR = 0: HLINE
  28,30 AT 28: HLINE 29,30 AT 27: HLINE 26,27 AT 27: VLINE 25,26 AT 26: HLINE
  23,24 AT 27: PLOT 24,28
1050 COLOR = 5: HLINE 25,27 AT 28: PLOT 25,27: HLINE 24,22 AT 27: PLOT 21,26
  : COLOR = 11: GOSUB 940: COLOR = 8: GOSUB 950: COLOR = 15: GOSUB 960: RETURN

```

```

630 GOSUB 1040
640 IF (0) = "LH": F1(1) = "DARTH": LX = 7: DX = 27
650 HOME: GR: COLOR = 2: FOR I = 0 TO 39: HLINE 0,39 AT I: NEXT I
660 FOR I = 1 TO 30: COLOR = INT ( RND (1) * 16): PLOT INT ( RND (1) * 40
  ), INT ( RND (1) * 40)
670 POKE 768, INT ( RND (1) * 255): POKE 769,20: CALL 770: NEXT
680 COLOR = 15: FOR I = 29 TO 32: HLINE 2,32 AT I: NEXT I: FOR I = 27 TO 34: HLINE
  0,1 AT I: HLINE 33,37 AT I: NEXT I
690 VLINE 8,26 AT 35: VLINE 35,39 AT 35: VLINE 9,11 AT 34: VLINE 9,11 AT 36: VLINE
  13,15 AT 33: VLINE 13,15 AT 37
700 PLOT 34,14: PLOT 36,14: PLOT 33,10: PLOT 37,10: COLOR = 2: PLOT 35,10
710 VTAB (21): HTAB (1): PRINT "P#(0)";: HTAB (36) - LEN (P#(1)): PRINT
  "P#(1)";: VTAB (23)
720 PRINT "HITS": HTAB (34): PRINT "HITS": PRINT "SWINS": HTAB (32)
  1
730 IF P#(1) > 0:
740 COLOR = 11: GOSUB 940: COLOR = 8: GOSUB 950: COLOR = 15: GOSUB 960
750 COLOR = 0: GOSUB 970: COLOR = 5: GOSUB 990
760 IF NOT F THEN FOR I = 1 TO 1000: NEXT I: GOSUB 1000
770 VTAB (22): HTAB (8): PRINT "LIGHT YOUR LIGHTSABRES!";: FOR I = 1 TO 100
  0: NEXT I
780 VTAB (22): CALL - 868: VTAB (22): HTAB (12): INVERSE: PRINT "LIGHT
  SABLE DATTLE ";: COLOR = 7: VLINE 16,20 AT LX + 2: COLOR = 9: VLINE 16,20 AT
  DX - 2
790 NORMAL: FOR I = 1 TO 20: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
800 IF PO > 170 THEN 840
810 P1 = PDL (1): IF P1 < 85 THEN 860
820 IF P1 > 170 THEN 920
830 IF PEEK ( - 16287) > 127 AND PEEK ( - 16286) < 128 THEN 260
840 IF PEEK ( - 16286) > 127 AND PEEK ( - 16287) < 128 THEN 390
850 IF PEEK (16207) > 127 AND PEEK ( - 16286) > 127 THEN 720
860 IF PEEK ( - 16384) = 155 THEN POKE - 16384,0: GOTO 600
870 GOTO 170
880 COLOR = 2: VLINE 16,20 AT LX + 2: COLOR = 7: HLINE LX + 3, LX + 8 AT 21
890 FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT I
900 COLOR = 2: HLINE LX + 3, LX + 8 AT 21: COLOR = 7: VLINE 16,20 AT LX + 2
910 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 8 THEN LS = LS + 1: GOTO 540
920 IF DX < LX + 8 OR DX > LX + 3 THEN LH = LH + 1: GOTO 340
930 IF DX = LX + 7 OR DX = LX + 4 THEN LH = LH + 2: GOTO 340
940 IF DX = LX + 6 THEN LH = LH + 3: GOTO 340
950 LH = LH + 5
960 COLOR = 0: GOSUB 370: FOR I = 1 TO 400: NEXT I: COLOR = 2: GOSUB 370
970 IF LH > 24 THEN 600
980 LS = 0: DS = 0: GOTO 500
990 VLINE 8,12 AT 12: VLINE 8,12 AT 14: PLOT 13,8: PLOT 13,12
1000 VLINE 8,12 AT 16: VLINE 8,12 AT 20: PLOT 17,11: PLOT 19,11: PLOT 18,10:
  VLINE 8,10 AT 22: PLOT 22,12: RETURN
1010 COLOR = 2: VLINE 16,20 AT DX - 2: COLOR = 9: HLINE DX - 8, DX - 3 AT 21
1020 FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT I
1030 COLOR = 2: HLINE DX - 8, DX - 3 AT 21: COLOR = 9: VLINE 16,20 AT DX - 2
1040 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 8 THEN DS = DS + 1: GOTO 540
1050 IF DX = LX + 8 OR DX = LX + 3 THEN DH = DH + 1: GOTO 470
1060 IF DX = LX + 7 OR DX = LX + 4 THEN DH = DH + 2: GOTO 470
1070 IF DX = LX + 6 THEN DH = DH + 3: GOTO 470
1080 DH = DH + 5
1090 COLOR = 15: GOSUB 370: FOR I = 1 TO 400: NEXT I: COLOR = 2: GOSUB 370
1100 IF DH > 24 THEN 600
1110 DS = 0: LS = 0
1120 COLOR = 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: GOSUB 970: GOSUB 990
1130 VLINE 16,20 AT LX + 2: VLINE 16,20 AT DX - 2: LX = 7: DX = 27
1140 COLOR = 11: GOSUB 940: COLOR = 8: GOSUB 950: COLOR = 15: GOSUB 960: COLOR =
  0: GOSUB 970: COLOR = 5: GOSUB 990
1150 VTAB (23): NORMAL: HTAB (8): IF LH < 10 THEN PRINT 0;
1160 PRINT LH: HTAB (31): IF DH < 10 THEN PRINT 0;
1170 PRINT DH: HTAB (10): PRINT 0LS: HTAB (29): PRINT 0DS;
1180 IF LS > 5 THEN 480
1190 IF DS > 5 THEN 330
1200 GOTO 240
1210 HOME: IF LH > 24 THEN GOSUB 1040: PRINT P#(0);: WINS ""
1220 IF DH > 24 THEN GOSUB 1020: PRINT P#(1);: WINS ""

```





ALLES  
FÜR

# ZX81 UND SPECTRUM

VON  
F+K



## TUNNEL

Reaktionsspiel mit superschneller 3D-Farbgraphik. Für SPECTRUM 16K/48K. Was liegt im TUNNEL verborgen? DM 29,-

## ESCAPE

3D-Adventure. Bis zu 5 Monster sind hinter Ihnen her, während Sie den Ausgang des Irrgartens suchen. Tolle Graphik! Für SPECTRUM 16K/48K.

nur DM 27,-



**3D DEFENDER** für ZX81/16K BestNr 152  
Vergessen Sie alles, was Sie bisher an Weltraum spielen gesehen haben. Bei 3D DEFENDER schauen Sie aus Ihrem Cockpit und sehen -dank der superschnellen Graphik- alles wie bei einem Flugsimulator vor sich. Und das in dreidimensionaler Darstellung. Mit 8 Flugrichtungen, Radar, UFOs, Plasmaangriffen... Das müssen Sie sehen!  
"Another 3D winner" schreibt SINCIAIR USER.

**3D MONSTER MAZE** für ZX81/16K BestNr 151  
Unglaubliche Graphik! COMPUTER & VIDEO GAMES schreibt: "3D MONSTER MAZE is the best game I have seen for the ZX81". Finden Sie Ihren Weg heraus aus dem Irrgarten, während REX Ihnen nachjagt? Wände, Gänge und REX selbst sind dreidimensional dargestellt, was ist noch nie dagewesen, hat bei uns, nur DM 29,-



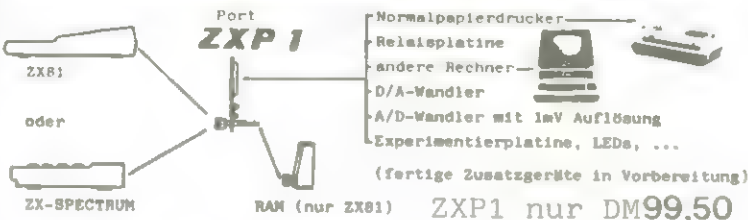
"If I had to choose just one programme to impress an audience with the capabilities of the ZX81, then 3D MONSTER MAZE would be the one without doubt" schreibt ZX COMPUTING.

Port ZXP1

für ZX81, ZX-SPECTRUM

BestNr 400

Technische Daten: Eingabe 8 Bit, Ausgabe 8 Bit, zusätzlich 5 STROBES. Hochstromausgänge (10w=24mA), Schmitt-Trigger-Eingänge. Anschlüsse steckbar. Fertiggerät ohne Gehäuse mit ausführlicher Anleitung. Besonderheiten: für den Druckeranschluß (GPI00A) vorbereitet (CENTRONICS)



Zusätzlich kann auch der SINCIAIR-Drucker angeschlossen werden.

## DBMS 81

Programm zur Erzeugung beliebiger Dateien/Kartellen. Unterstützt Sie nach der Erzeugung bei der Verwaltung Ihrer Daten und ermöglicht durch eine spezielle Speicherart eine bessere Ausnutzung des RAMs. Z.B. werden über 15500 Zeichen im 16K RAM verwaltet. Im 64K-RAM sind es über 60000!!!  
Ähnliche Systeme verwalten selbst nur ca. 10000 Zeichen im 16K-RAM. Weitere Details in unserer Info. DBMS81 für ZX81/mindestens 16K. Außerst preiswert nur DM 45,-

## MYSTERY: INKA-TEMPEL



Nur bei uns das erste SPECTRUM-Adventure in deutsch und in MC. Sie bahnen sich Ihren Weg durch 53 Räume, um die 7 Schätze des Tempels einzusammeln. Aber das ist schwerer, als es Ihnen jetzt vorkommt!!! Nur für 48K-SPECTRUM.

nur DM  
**29,-**

Wir führen auch **HARDWARE**  
S. CHIP 4/83 S. 179

## APPEND

APPEND ermöglicht das Zusammenladen von verschiedenen BASIC-Programmen. Außerdem ist noch eine RENUMBER-Funktion eingebaut, die Ihre Programme oder Teile davon neu durchnummerieren kann (auch GOTO, GOSUB und RUN).

Unser APPEND ist das einzige derartige Programm, mit dem man z.B. auch 2 Programme á 5 KByte zusammenladen kann. Andere Programme gleicher Namens können das nicht!!

APPEND ist nicht billig, denn Qualität hat ihren Preis, aber es lohnt sich!

APPEND für ZX81/16K DM 45,-

Alle diese Produkte kommen aus dem Hause Wolfgang Fleischhauer und Nils Körber GbR.

Wollen Sie mehr wissen? Wir belohnen Ihren gerne eine gegen Voreinsendung eines selbstadressierten Freiumschlages DIN C6.

Schicken Sie diesen an:

» F+K-WARE, Abt. H  
Rebenacker 1a, 2000 Hamburg 54 «

SPECTRUM-Benutzer fordern bitte 'Liste S' an.

## INFO

für ZX81/16K:  
Spiele-Klassiker

ASTEROIDEN DM 21,-  
INVADERS DM 21,-  
BREAKOUT\* DM 12,95  
BUCKNAN DM 27,-  
CENTIPEDE DM 29,-

\*auch für ZX81/1K

## ORDER

Bestellungen bitte auch an die vorgenannte Adresse richten. Versandpauschale: DM 6,-. Alle genannten Preise enthalten die ges. MwSt und sind gültig bis 30.9.83.

Unsere gesamte Software-Palette ist auch erhältlich bei unseren Stützpunkthandlern

Hamburg: H T - E l e k t r o n i k  
Lappenbergsallee 38, 2 HH 19  
Tel. 040/405702

nahe FFM: COMPUTER PARTNER D. Forbach  
Bergstraße 1a, 6304 Lollar  
Tel. 06406/6648

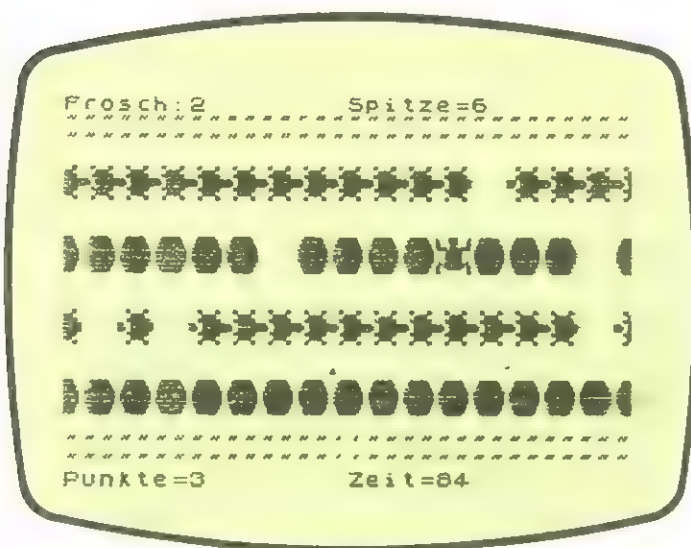
Nürnberg: M C P S GmbH  
Gibitzenhofstraße 69, 85 Nbg  
Tel. 0911/677093

sowie im Fachhandel. Fragen Sie Ihren Computerfachhändler ganz gezielt nach unserer Software. Gute Händler können Ihnen jedes Programm besorgen.

Händleranfragen erwünscht!!

## Frogger ZX Spectrum

Das Spiel Frogger ist aus einer professionellen Spielidee entstanden und wurde hier so umgeschrieben, daß es ohne großen Aufwand auf dem Sinclair Spectrum läuft.

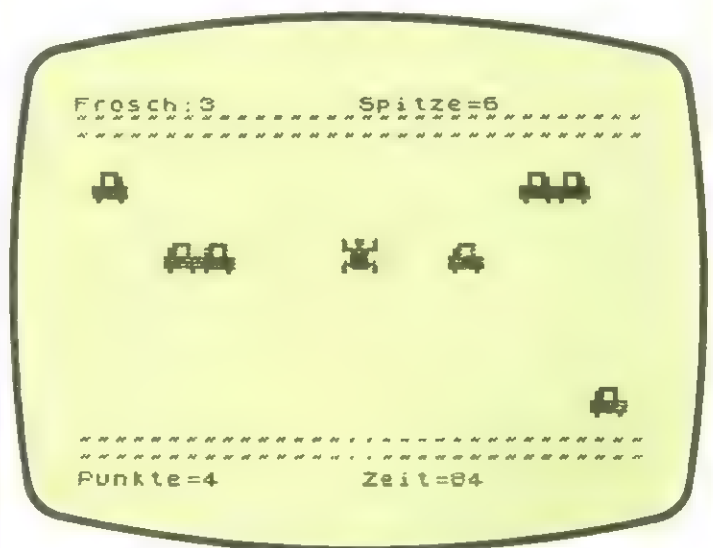


Der Spielverlauf zerfällt in zwei Teile, eine Straße und einen Fluß, die jedesmal sicher zu überqueren sind. Die Bearbeitung des Bildschirms (Zeile 999 bis 5100) ist für beide Spielteile identisch, wobei lediglich in Zeile 2140 und 2240 durch die aktuelle Bildschirmfarbe p festgestellt wird, ob gerade der Fluß (p=1) oder die Straße (p=7) überquert wird. Die Zeilen 199 bis 230 bereiten den Aufbau des Straßenbildes und die Zeilen 5220 bis 5280 den Aufbau des Flußbildes vor. In den Zeilen 2170 und 2270 wird die Hilfsvariable a benutzt, um die jeweilige Rücksprungadresse an das

Unterprogramm „Froschsteuerung“ (ab Zeile 3000) zu übergeben. Ein Subroutinenaufruf ist für dieses Programm ungeeignet, da das Unterprogramm im Falle eines Erfolges oder Mißerfolges ohne RETURN nach 5000, bzw 4000 verzweigt und somit den Maschinenspeicher langsam aber sicher mit ungenutzten Rücksprungadressen füllt. Die Programmzeile 2 ist es wert, genau betrachtet zu werden! Mit OPEN # 1, "k" wird nämlich ein Datenweg zum unteren Bildschirmteil eröffnet, der von nun an jedesmal mit PRINT # 1 zum Ausdruck genutzt werden kann. Mit

"s" öffnen Sie übrigens einen Weg zum normalen Bildschirm und mit "p" einen zum Drucker. Da das Programm in der abgedruckten Form leider etwas zu groß für die 16-KB-Version des Spectrum geworden ist, folgen nun noch Änderungen für die kleinere Ausführung. Eine erste Kürzungsmöglichkeit des Programms ergibt sich durch Streichen aller REMs, des Vorprogramms (Zeile 1-8) und der Definition der Umlaute (Zeile 9480-9520). Eine - vielleicht bessere - Möglichkeit besteht darin, das Programm in zwei Teile zu zerlegen, wovon der erste Teil, sobald er geladen ist, nichts anderes zu tun hat, als den Zeichensatz zu definieren und dann (nach ca. 4 Sekunden) das eigentliche Programm zu laden. Die nötigen Änderungen

bestehen darin, daß zuerst einmal das aufgelistete Vorprogramm "ZEICHEN" eingegeben und dann auf Band gespeichert wird mit SAVE "ZEICHEN" LINE 1. (Denken Sie daran, daß LINE ein Keyword ist) Nach einem Probelauf - damit Sie beim weiteren Programmieren auf die selbstdefinierte Graphik zurückgreifen können - löschen Sie das Programm mit NEW und geben den FROGGER ein, ohne die Zeilen 9100 bis 9520 (die REMs dürfen nun bleiben!). Den FROGGER speichern Sie nun mit SAVE "FROGGER" LINE 1 auf das gleiche Band, wobei Sie eine Pause von mindestens 4 Sekunden zum Programm ZEICHEN lassen müssen. Und nun ran an die Frösche und viel Vergnügen!



Die Variablen und ihre Bedeutung:

a,b,c	Lauf- und Hilfsvariablen
ts	bisherige Höchstpunktzahl
zS(3,2)	Zeichen: Autos für die Straße, bzw Lücken für den Fluß
s	aktueller Punktstand
fl	Anzahl der verbleibenden Frösche
r	Anzahl der Spielrunden
p	(7 oder 1) Farbe des Spielfeldes
xS(4,128)	Zeichenketten für das Spielfeld
yS(4,128)	Zeichenketten für das Spielfeld



a\$(4,64) logische „Besetzt“-anzeige  
 fl y-Koordinate des Frosches  
 f x-Koordinate des Frosches  
 t verbleibende Zeit  
 e\$ Eingabezeichen für die Froschsteuerung  
 f\$(2,128) Hilfszeichenketten für die Flußbild-  
 erzeugung  
 h\$(2,128) Hilfszeichenketten für die Flußbild-  
 erzeugung

```

1 BORDER 0: PAPER 0: INK 9: B
RIGHT 1: CLS
2 PRINT AT 10,9;"STOP THE TAP
E": OPEN #1,"k": PRINT #1; BRIGH
T 1; INK 2; FLASH 1;"Weiter mit
irgendeiner Taste!"
3 LET c=0: FOR a=1 TO 2 STEP
0
4 FOR b=0 TO 6
5 LET c=c+1: IF c=22 THEN LET
c=9
6 PRINT AT 10,c; OVER 1; PAPE
R b; " "
7 IF INKEY$<>" " THEN LET a=3
8 NEXT b: NEXT a

9 REM *** Programmianfang ***

10 GO SUB 9000
20 LET ts=0: DIM z$(3,2)
100 GO SUB 8000
110 LET s=0: LET fl=3: LET r=1

199 REM *** Autos ***

200 LET p=7
210 IF r>17 THEN LET r=17
220 DIM x$(4,128): DIM y$(4,128)
230 LET z$(1)=" " : LET z$(2)="
 " : LET z$(3)=" "
: REM Graphik AB,CD,EF

999 REM *** Erzeugung des
"Spiefeldes" ***

1000 DIM a$(4,64)
1010 FOR a=1 TO 4
1020 FOR b=1 TO 3*r
1030 LET c=INT (RND*46)+1
1040 LET a$(a,c)="1"
1050 IF c<17 THEN LET a$(a,48+c)
="1"
1060 NEXT b
1100 FOR b=1 TO 64
1110 IF a$(a,b)=" " THEN GO TO 1
150
1120 LET y$(a,b*2-1 TO b*2)=z$(2
)
1130 LET c=1: IF a/2=INT (a/2) T
HEN LET c=3
1140 LET x$(a,b*2-1 TO b*2)=z$(c
)
1150 NEXT b
1160 NEXT a
1200 CLS
1210 PRINT AT 0,0;"Frosch:";r;"S
pitze=";ts
1220 FOR a=1 TO 16: PRINT INK 6;
PAPER 4;"*****"; NEXT a
1230 FOR a=1 TO 16: PRINT PAPER
P;" " : NEXT a
1240 FOR a=1 TO 16: PRINT INK 6;
PAPER 4;"*****"; NEXT a
1250 PRINT AT 21,0;"Punkte=";s;"
Zeit="

```

```

1999 REM *** Bewegung des
Bildes ***

2000 LET c=INT (RND*90)+1
2010 LET fl=19: LET f=15: LET t=
105-5*f
2100 FOR b=c TO 96
2110 PRINT AT 21,21;t;" "
2120 FOR a=1 TO 3 STEP 2
2130 PRINT INK a+1; PAPER p;AT a
*4,0;x$(a,b TO b+31);y$(a,b TO b
+31)
2140 IF p=1 AND fl=a*4 THEN LET
f=f-1: IF f<0 THEN LET f=0: GO T
O 4000
2150 NEXT a
2170 LET a=2220: GO TO 3000
2220 FOR a=2 TO 4 STEP 2
2230 PRINT INK a+1; PAPER p;AT a
*4,0;x$(a,97-b TO 128-b);y$(a,97
-b TO 128-b)
2240 IF p=1 AND fl=a*4 THEN LET
f=f+1: IF f>30 THEN LET f=30: GO
TO 4000
2250 NEXT a
2270 LET a=2300: GO TO 3000
2300 LET t=t-1: IF t<=0 THEN GO
TO 4000
2310 NEXT b
2320 LET c=1
2330 GO TO 2100

2999 REM *** Froschsteuerung ***

3000 LET e$=INKEY$
3005 PRINT INK 4; PAPER p;AT fl,
f;" " : AT fl+1,f;" "
: REM Graphik MN,OP
3010 IF fl=19 AND e$="" THEN GO
TO a
3020 IF fl=19 THEN GO TO 3070
3030 LET c=b+f: IF fl/4=2 OR fl/
4=4 THEN LET c=97-b+f
3060 IF a$(fl/4,INT ((c+2)/2))="
1" OR a$(fl/4,INT ((c+1)/2))="1"
THEN GO TO 4000
3070 PRINT PAPER p;AT fl,f;" "
: AT fl+1,f;" "
3080 IF fl=19 THEN PRINT PAPER 4
; INK 6;AT fl,f;" " : AT fl+1,f;"
"
3090 IF e$="m" OR e$="M" THEN LE
T fl=fl-4: IF fl=15 THEN LET fl=
16
3100 IF e$="n" OR e$="N" THEN LE
T fl=fl+4: IF fl>=20 THEN LET fl
=19
3110 IF (e$="z" OR e$="Z") AND f
>3 THEN LET f=f-4
3120 IF (e$="x" OR e$="X") AND f
<27 THEN LET f=f+4
3130 IF e$<>" " THEN FOR c=1 TO 4
: BEEP 0.003,c: NEXT c
3140 IF fl=0 THEN GO TO 5000
3150 PRINT INK 4; PAPER p;AT fl,
f;" " : AT fl+1,f;" "
3160 GO TO a

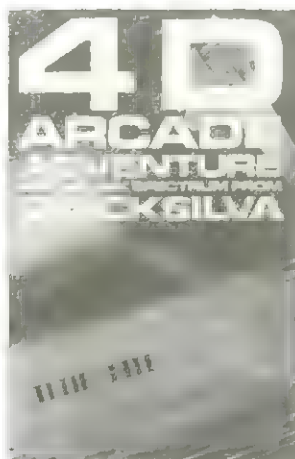
3999 REM *** Misserfolg ***

4000 PRINT FLASH 1;AT fl,f;" "
: AT fl+1,f;" "
4010 FOR a=0 TO -10 STEP -2.5
4020 BEEP 0.2,a: BEEP 0.2,a: BEE
P 0.2,a
4030 NEXT a
4040 BEEP 1.2,-15
4100 LET fl=fl-1: IF fl>0 THEN G
O TO 2000
4200 PRINT FLASH 1;AT 1,10;"GAME
OVER"
4210 FOR a=5 TO -50 STEP -0.5: B
EEP 0.05,a: NEXT a
4240 IF s>ts THEN LET ts=s
4250 PAUSE 400
4260 GO TO 100

```

# SPECTRUM SOFTWARE

HÖCHSTE QUALITÄT DIREKT AUS ENGLAND



## TIME-GATE VON QUICKSILVA

4D-Spiel mit 3D-Grafik. RAUM/  
ZEIT Spiel des Jahres '82 in  
England.

Nur 48K DM **49,-**



## MINED-OUT von QUICKSILVA

Rettet Bill den Wurm vorm  
Altern. Versteckte Minen,  
Frauen in Not, neun Schwierig-  
keitsstufen.

Nur 48K DM **39,-**



## Der Schachspieler von QUICKSILVA

Farbe oder s/w. Sechs Schwierig-  
keitsstufen. Für Anfänger  
und Experten.

Nur 48K DM **49,-**



## KRAZY KONG von C-TECH

Der böse Gorilla hat Deine  
Freundin entführt. Kannst Du  
Sie retten?

Nur 48K DM **39,-**



## METEOR STORM von QUICKSILVA

Drei Meteorgrößen, zwei auf  
Dich schießende Ofo's, Hyper-  
space, Bonus-Schiffe, und vieles  
mehr.

16 und 48K DM **39,-**



## SPACE INTRUDERS von QUICKSILVA

Verteidige Deinen Planeten vor  
den Eindringlingen. Hochauflö-  
sende Grafik – sehr schnell.

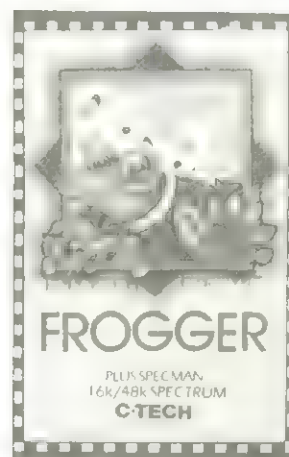
16 und 48K DM **39,-**



## GULPMAN VON CAMPBELL SYSTEMS

Du frißt die Äpfel – die Monster  
fressen Dich. 15 verschiedene  
Irrgärten.

16 und 48K DM **39,-**



## FROGGER + SPECMAN von C-TECH

Zwei bekannte Spielhallen-  
Spiele auf einer Cassette, jetzt  
auch für zuhause.

16 und 48 K DM **39,-**

**NEU!** Für **16/48K**

ASTRO BLASTER .....	39,-
FRENZY .....	39,-
ARCADIA .....	39,-
ROCKET RAIDER .....	39,-

Händlerfragen auch erwünscht!

Alle Preise sind incl. Mwst.  
Bitte DM 3,- für Nachnahme pro Bestellung.  
Bestellungen auf eine Postkarte an:

**BILL  
REED**

Softwarevertretung  
Postfach 66  
3388 Bad Harzburg  
Tel.: 05322-52927

Absender bitte deutlich schreiben!



# Die ZX-Seiten

```

4999 REM *** Erfolg ***
5000 PRINT PAPER p; INK 2; AT 4,0
; x$(1,b TO b+31); y$(1,b TO b+31);
5010 PRINT FLASH 1; AT 1,f; INK 4
; "L"; AT 2,f; "L";
5020 FOR a=1 TO 2
5030 BEEP 0.1,9: BEEP 0.1,5: BEE
P 0.2,5
5040 IF a=1 THEN PAUSE 5
5050 NEXT a
5060 BEEP 0.1,5: BEEP 0.2,7: BEE
P 0.1,7
5070 FOR a=1 TO 3: BEEP 0.1,12:
NEXT a
5080 BEEP 0.2,9: BEEP 0.1,5: BEE
P 0.2,5
5100 LET s=s+1: PRINT AT 21,7;s
5210 IF p=1 THEN LET r=r+1: GO T
O 200
5220 LET p=1
5230 FOR a=1 TO 2
5240 LET x$(a)=f$(a): LET x$(a+2
)=f$(a)
5250 LET y$(a)=h$(a): LET y$(a+2
)=h$(a)
5260 NEXT a
5270 DIM z$(3,2)
5280 GO TO 1000

```

7999 REM \*\*\* Titel \*\*\*

```

8000 CLS
8010 PRINT INK 3; AT 4,0;"
8020 PRINT INK 4;"
8030 PRINT INK 5;"
8040 PRINT INK 6;"
8050 PRINT INK 2;"
8060 PRINT AT 18,4; INK 6;"Ein S
piel mit Froeschchen!"
8070 PAUSE 40: RETURN

```

8999 REM \*\*\* Zeichensatz & Spielregel \*\*\*

```

9000 RANDOMIZE
9010 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: GO SUB 8000
9100 FOR a=144 TO 161
9110 FOR b=0 TO 7
9120 READ c: POKE USR CHR$(a)+b
,c
9130 NEXT b
9140 NEXT a
9300 DATA 0,0,15,15,12,12,12,12
: REM Graphik A =
9310 DATA 0,0,240,240,60,60,60,6
0: REM Graphik B =
9320 DATA 255,255,255,255,255,25
5,48,48: REM Graphik C =
9330 DATA 255,255,255,255,255,25
5,12,12: REM Graphik D =
9340 DATA 0,0,15,15,60,60,60,60
: REM Graphik E =
9350 DATA 0,0,240,240,48,48,48,4
8: REM Graphik F =
9360 DATA 12,12,3,3,15,15,227,24
3: REM Graphik G =
9370 DATA 12,12,240,240,252,252,
255,255: REM Graphik H =
9380 DATA 243,227,15,15,3,3,12,
12: REM Graphik I =
9390 DATA 255,255,252,252,240,24
0,12,12: REM Graphik J =
9400 DATA 15,31,31,63,63,127,127
,127: REM Graphik K =
9410 DATA 127,127,127,63,63,31,3
1,15: REM Graphik L =
9420 DATA 131,195,195,193,251,25
5,15,15: REM Graphik M =

```

```

9430 DATA 193,195,195,131,223,25
5,240,240: REM Graphik N =
9440 DATA 15,15,79,127,223,199,1
02,192: REM Graphik O =
9450 DATA 240,240,242,254,251,24
3,3,3: REM Graphik P =
9460 DATA 240,248,248,252,252,25
4,254,254: REM Graphik Q =
9470 DATA 254,254,254,252,252,24
0,248,240: REM Graphik R =
9479 REM *** Umlaute ***
9480 FOR a=1 TO 3
9485 READ a$
9490 FOR b=0 TO 7
9495 READ c: POKE USR a$+b,c
9500 NEXT b: NEXT a
9510 DATA "S",34,0,28,2,30,34,30
,0: REM Graphik S =
9515 DATA "T",34,0,28,34,34,34,2
3,0: REM Graphik T =
9520 DATA "U",34,0,34,34,34,34,2
3,0: REM Graphik U =
9600 PAPER 6: INK 0: BRIGHT 1: B
ORDER 5: CLS
9610 PRINT "Spielregel:"
9615 PLOT 0,167: DRAW 96,0
9620 PRINT AT 3,0;"Das Leben ein
es Froeschchen ist"
9630 PRINT "hart und gefährlich,
täglich"
9640 PRINT "kommen tausende ums
Leben, wenn"
9650 PRINT "wir ihnen nicht helf
en!"
9660 PRINT "In diesem Spiel werd
en Sie er-"
9670 PRINT "leben, wie schwer es
ist, ein"
9680 PRINT "Frosch zu sein."
9685 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9690 PRINT AT 15,0;"Drücken Sie
eine Taste!"
9700 IF INKEY$="" THEN GO TO 970
0
9710 PRINT AT 3,0;"In maximal 3
Versuchen müssen"
9720 PRINT "Sie so oft wie mögli
ch Ihren"
9730 PRINT "Frosch über eine dic
htbefahrene"
9740 PRINT "Strasse und über ein
en ver-"
9750 PRINT "seuchten Fluss bring
en."
9760 PRINT "Lassen Sie sich nich
t anfahren"
9770 PRINT "und fallen Sie nicht
ins Wasser!"
9775 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9780 IF INKEY$="" THEN GO TO 978
0
9790 CLS
9800 PRINT AT 3,0;"Ihr Frosch re
agiert auf:"
9810 PRINT AT 6,0;"X = rechts
M = vorwärts"
9820 PRINT AT 8,0;"Z = links
N = rückwärts"
9830 PRINT AT 12,10;"Viel Vergnü
gen"
9835 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9840 PRINT AT 15,0;"Drücken Sie
eine Taste"
9850 IF INKEY$="" THEN GO TO 985
0
9860 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
LS
9869 REM *** Vorarbeit Fluss ***
9870 DIM f$(2,128): DIM h$(2,128
)
9880 FOR a=1 TO 64
9890 LET f$(1,2*a-1 TO 2*a)=" "
: LET f$(2,2*a-1 TO 2*a)=" "

```

```

: REM Graphik GH,K0
9900 LET h$(1,2*a-1 TO 2*a)=""*""
: LET h$(2,2*a-1 TO 2*a)=""*""
: REM Graphik IJ,LR
9910 NEXT a
9920 RETURN

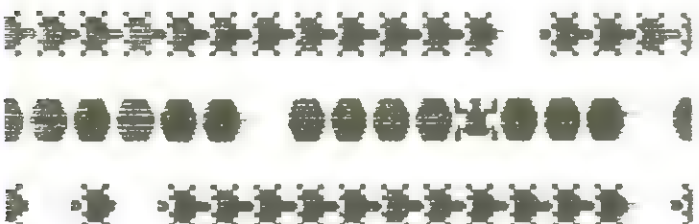
```

Programm: ZEICHEN (Zusatz für 16-KB-Version)

```

5 RESTORE
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 2: B
RIGHT 1: CLS
20 PRINT AT 10,6: FLASH 1;"BAN
D LAUFEN LASSEN!"
30 FOR a=144 TO 164
40 FOR b=0 TO 7
50 READ c
60 POKE USR CHR$(a)+b,c
70 NEXT b
80 NEXT a
90 LOAD "FROGGER"
100 DATA 0,0,15,15,12,12,12,12
: REM Graphik A = F
110 DATA 0,0,240,240,60,60,60,6
: REM Graphik B = F
120 DATA 255,255,255,255,255,25
5,48,48
: REM Graphik C = F
130 DATA 255,255,255,255,255,25
5,12,12
: REM Graphik D = F
140 DATA 0,0,15,15,60,60,60,60
: REM Graphik E = F
150 DATA 0,0,240,240,48,48,48,4
: REM Graphik F = F
160 DATA 12,12,3,3,15,15,227,24
: REM Graphik G = F
170 DATA 12,12,240,240,252,252,
255,255
: REM Graphik H = F
180 DATA 243,227,15,15,3,3,12,
12
: REM Graphik I = F
190 DATA 255,255,252,252,240,24
0,12,12
: REM Graphik J = F
200 DATA 15,31,31,63,63,127,127
,127
: REM Graphik K = F
210 DATA 127,127,127,63,63,31,3
1,15
: REM Graphik L = F
220 DATA 131,195,195,193,251,25
5,15,15
: REM Graphik M = F
230 DATA 193,195,195,131,223,22
5,240,240
: REM Graphik N = F
240 DATA 15,15,79,127,223,199,1
92,192
: REM Graphik O = F
250 DATA 240,240,242,254,251,25
4,3,3,3
: REM Graphik P = F
260 DATA 240,240,248,252,252,25
4,254,254
: REM Graphik Q = F
270 DATA 254,254,254,252,252,25
4,248,240
: REM Graphik R = F
280 DATA 34,0,28,2,30,34,30,0
: REM Umlaut S = F
290 DATA 34,0,28,34,34,34,28,0
: REM Umlaut T = F
300 DATA 34,0,34,34,34,34,28,0
: REM Umlaut U = F

```



## Renumber für den ZX-81

Mit diesem Programm werden Zeilennummern eines zu entwickelnden Programms auf einen gewünschten Abstand gebracht.

Mit ZA fragt der Rechner nach dem gewünschten Zeilenabstand und mit AZN nach der Anfangszeilennummer, ab der die Zeilenabstände nachgestellt werden sollen.

GOTO und GOSUB werden ebenfalls nachgestellt. Unter einer Bedingung: Dreistellige Zeilennum-

mern nach GOTO und GOSUB müssen durch einen Dezimalpunkt auf vier Stellen gebracht werden. Error Z erfolgt, wenn der Zeilenabstand zu groß gewählt wurde. Error M erscheint, wenn der Speicherplatz nicht ausreicht. Das Programm belegt 1574 Bytes, wenn es inaktiv ist.

## ZX SPECTRUM JOYSTICK MIT INTERFACE



NEU!

NUR DM  
129,\*

- Zwei große Feuer-Tasten!
- Acht verschiedene Richtungen!
- Super stark gebaut aus Nylon & Stahl!
- Leicht programmierbar in Basic & Maschinensprache!
- Komplett mit Interface – Einfach aufstecken!

Bestellungen bitte auf eine Postkarte an:

**BILL REED** POSTFACH 66  
3388 BAD HARZBURG

\* Plus DM 6,- für Nachnahme + Verpackung.



```

9 CLS
10 LET A=INT (((PEEK 16386+256
*PEEK 16387)-(PEEK 16412+256*PEE
K 16413))/32)
11 DIM Q(A,5)
12 PRINT "ZA"
13 INPUT Z
14 PRINT "AZN"
15 INPUT B
16 IF B<100 THEN LET B=100
17 CLS
18 FAST
19 LET P=1
20 LET D=B-Z
21 LET S=16509
22 IF S>=PEEK 16396+256*PEEK 1
6397-2 THEN GOTO 25
23 GOSUB 56
24 GOTO 22
25 LET P=P-1
26 FOR I=1 TO P
27 POKE Q(I,3),INT (Q(I,2)/256
,
28 POKE Q(I,3)+1,INT ((Q(I,2)/
256-INT (Q(I,2)/256))*256)
29 IF Q(I,4)=0 THEN GOTO 51
30 FOR J=1 TO P
31 IF Q(I,4)>Q(J,1) THEN GOTO
34
32 LET Q(I,4)=Q(J,2)
33 LET J=P
34 NEXT J
35 LET V$=STR$ Q(I,4)+" "
36 FOR J=1 TO 4
37 POKE Q(I,5)+J-5,CODE V$(J)
38 NEXT J
39 LET E=134
40 LET E=E+1
41 LET M=Q(I,4)/2*(E-128)
42 IF M>=1 THEN GOTO 40
43 POKE Q(I,5)+1,E
44 LET K=2
45 LET M=M*256
46 POKE Q(I,5)+K,INT M
47 IF K=2 AND M>128 THEN POKE
Q(I,5)+K,INT (M-128)
48 LET M=M-INT M
49 LET K=K+1
50 IF K<6 THEN GOTO 45
51 NEXT I
52 SLOW
53 LIST B
54 CLEAR
55 STOP
56 LET Q(P,1)=256*PEEK S+PEEK
(S+1)
57 LET L=PEEK (S+2)+256*PEEK (
S+3)
58 LET S=S+L+4
59 IF Q(P,1)<B THEN RETURN
60 LET Q(P,3)=S-L-4
61 LET D=D+Z
62 LET Q(P,2)=D
63 IF D>9999 THEN POKE 16384,3
4
64 FOR I=S-L TO S-7
65 IF PEEK I=236 OR PEEK I=237
THEN GOSUB 70
66 NEXT I
67 LET P=P+1
68 IF P>A THEN POKE 16384,19
69 RETURN
70 IF PEEK (I+5)<>126 THEN RET
URN
71 LET Q$=""
72 FOR J=1 TO 4
73 LET Q$=Q$+CHR$ PEEK (I+J)
74 NEXT J
75 IF VAL Q$<B THEN RETURN
76 LET Q(P,4)=VAL Q$
77 LET Q(P,5)=I+5
78 RETURN

```

## DATA für ZX-81

Das Programm DATA ist ein Ersatz für die im Standard-Basic des Sinclair ZX-81 nicht vorkommenden Befehle RESTORE, READ und DATA.

Der Befehl RESTORE (n) wird ersetzt durch:

LET QZ=n  
GOSUB 99

n bezeichnet die Zeilennummer der jeweiligen DATA-Zeile.

RESTORE muß aufgerufen werden:

1) vor dem ersten READ (GOSUB 109)

2) vor jedem weiteren READ (GOSUB 109) wenn die DATA (LPRINT)-ZEILEN nicht direkt aufeinanderfolgen.

3) wenn die Daten innerhalb eines Programms wiederholt aufgerufen werden sollen.

Der Befehl READ x wird ersetzt durch:

GOSUB 109

LET x=QV

bzw. wenn es sich um einen String handelt:

GOSUB 109

LFTx\$ QS

Der Befehl DATA wird ersetzt durch:

LPRINT"....."

Die einzelnen Daten werden durch Kommata getrennt. Das Programm Data erleichtert das Umschreiben von artfremden Programmen auf ZX-81-Basic erheblich.

Thorsten Schlote

```

99 CLS
100 LET QS=16509
101 IF QS>=PEEK 16396+256*PEEK
16397-2 THEN RETURN
102 IF PEEK QS<256+PEEK (QS+1)>
=QZ THEN GOTO 105
103 LET QS=QS+(PEEK (QS+2)+256*
PEEK (QS+3))+4
104 GOTO 101
105 IF PEEK (QS+4)<>225 THEN PO
KE 16384,34
106 LET QS=QS+5
107 RETURN
109 CLS
110 LET Q$=""
111 IF PEEK (QS+1)=26 THEN GOTO
116
112 IF PEEK (QS+1)=11 THEN GOTO
120
113 LET Q$=Q$+CHR$ PEEK (QS+1)
114 LET QS=QS+1
115 GOTO 111
116 IF CODE Q$(1)>37 THEN GOTO
118
117 LET QV=VAL Q$
118 LET QS=QS+1
119 RETURN
120 GOSUB 116
121 LET QS=QS+7
122 RETURN

```

# Galactica für CBM 3016 + CBM 4016



**Sternreisende und solche, die es werden wollen, werden ihre helle Freude an diesem Programm mit Super-Grafik (bewegte Sterne) und tollem Sound haben.**

Aufgabe des Spielers ist es, feindliche Jäger im All mit dem Laser zu treffen, bevor er von deren Lasern vernichtend getroffen wird, denn die Deflectorschirme halten nur einer begrenzten Anzahl von Treffern stand.

Hierzu muß man man das

eigene Raumschiff so manövrieren, daß das gegnerische Raumschiff in das Fadenkreuz gelangt.

In den Zeilen 730 bis 750 befindet sich das Maschinenprogramm, das den Bildschirm invertiert, was durch SYS 826 aktiviert wird.

```

1 COPYRIGHT 1980 BY MARTIN W. HANSEN
2 REM
3 REM BEI INTERFACHEN SEI FILLER = 12740 IN BINÄRE, SEI EIN 00
4 REM IN TL. DIESER 400.000 FÜR DEN 99. LÖSCHEN 999. 999 FT LÖSCHEN
5 PRINT "EIN LÖSCHEN"
6 TIME 10.000 41-0 1-0
7
8 INTERFACH: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814.
```



[illegible][illegible]

# Space-Defence TI-99/4A

Ein weiteres Spiel, dessen Schaulplatz das Weltall ist.

**Anfang:** Die Zahlen hinter den symbolisierten Raumbasen geben die Nummern derselben an. Die blinkende Raumbasis markiert die jeweilige Position. Die Anzahl der gegnerischen Raumschiffe wird angezeigt. Fliegen Sie nun zur Raumbasis Ihrer Wahl durch Eintasten der entsprechenden Nummer.

**Flug:** Sie können verschiedene Geschwindigkeiten wählen, die Sie verschieden schnell ans Ziel führen und einen verschieden großen Energieverbrauch zur Folge haben. Die größte Geschwindigkeit ist die Lichtgeschwindigkeit (Stufe 1), die kleinste 1/9 LG (Stufe 9) - Tasten 1 - 9.

Während des Fluges können Angreifer entgegenkommen, die als Abfangjäger fungieren und Sie treffen sollen!

Je nach Geschwindigkeit verursachen sie unterschiedlich großen Schaden an Ihrem Schiff (größte Geschwindigkeit - kleinster Schaden) der nach 96 % zum Tode führt. Dieser Schaden kann aber nur während des Fluges oder durch Andocken an die Raumbasis verhindert werden. Durch Drücken der Taste B während des Fluges wird der Schaden unter Energieverlust repariert. Sie gelangen nicht eher an eine Basis, bevor Sie den Angreifer abgeschossen haben.

Dies geht so: Mit dem Joystick ist der Gegner ins Fadenkreuz zu lenken und mit der Taste abzuschießen.

Zu Ihrem Schutz können Sie ein Schutzschild errichten, was aber 5% Energie kostet. Außerdem stehen zur Abwehr 9 Laserschüsse zur Verfügung. Wollen Sie schneller ans Ziel, so können Sie mit Hyperspace fliegen (Taste H), was wiederum erhöhten Energieverbrauch zur Folge hat.

Sind keine Angreifer vorhanden, so können Sie Ihr Raumschiff das unten rechts sichtbar wird mittels Joystick an die Basis andocken und Energie nachtanken. In dieser Zeit werden gleichzeitig Schäden am Schiff beseitigt. Haben Sie genug getankt, so können Sie mit der G-Taste die Verteilung der Angreifer an den jeweiligen Basen wieder sichtbar machen.

Während des gesamten Spieles versuchen die Angreifer ihre Zahl zu erhöhen, was nur durch Ihre Angriffe verhindert werden kann. Während Sie angreifen, können Sie den Beschuß Ihrer Raumbasis beobachten und sich im Falle eines Treffers ärgern, daß Sie sie nicht abschießen konnten.

## Tastenbelegung:

S = Schutzschild

R = Reparatur

G = Raumbasenverteilung

1-9 = Geschwindigkeiten

J = Neues Spiel

H = Hyperspace

**Ursachen für den Verlust Ihres Raumschiffes:**

zu großer Schaden

keine Energie

keine Raumbasen

keine Laser, demzufolge zu großer Schaden

```

10 CALL CLEAR
20 RANDU
30 CALL CHAR(91,"3C4299A1A19
40 ABS=-0404SPACE-DEFENCE II
50
60 SUB=90
70 ABS=0804I NOV. '82 BY PR
80
90 SUB=90
100 N=VAL(SEG$(HBS,1,2))
110 SQ=VAL(SEG$(HBS,3,2))
120 S=VAL(SEG$(HBS,4))
130 C=VAL(SEG$(HBS,5,10))
140 C=VAL(SEG$(HBS,5,10))
150 B=VAL(VAL(XQ)+1,1))
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990

```



[illegible][illegible]





```

400300 CLEAR
400400 X=2 TO 8
400500 X=COLOR(X,8,1)
400600 A=128 TO 158
400700 HCHAR(RND*22+1,RND
400800 1)
400900 A=0404DAS WELTALL --
401000 B=0608GRENZE ZUM UNE
401100 C=0900
401200 D=1000
401300 E=1100
401400 F=1200
401500 G=1300
401600 H=1400
401700 I=1500
401800 J=1600
401900 K=1700
402000 L=1800
402100 M=1900
402200 N=2000
402300 O=2100
402400 P=2200
402500 Q=2300
402600 R=2400
402700 S=2500
402800 T=2600
402900 U=2700
403000 V=2800
403100 W=2900
403200 X=3000
403300 Y=3100
403400 Z=3200
403500 A=3300
403600 B=3400
403700 C=3500
403800 D=3600
403900 E=3700
404000 F=3800
404100 G=3900
404200 H=4000
404300 I=4100
404400 J=4200
404500 K=4300
404600 L=4400
404700 M=4500
404800 N=4600
404900 O=4700
405000 P=4800
405100 Q=4900
405200 R=5000
405300 S=5100
405400 T=5200
405500 U=5300
405600 V=5400
405700 W=5500
405800 X=5600
405900 Y=5700
406000 Z=5800
406100 A=5900
406200 B=6000
406300 C=6100
406400 D=6200
406500 E=6300
406600 F=6400
406700 G=6500
406800 H=6600
406900 I=6700
407000 J=6800
407100 K=6900
407200 L=7000
407300 M=7100
407400 N=7200
407500 O=7300
407600 P=7400
407700 Q=7500
407800 R=7600
407900 S=7700
408000 T=7800
408100 U=7900
408200 V=8000
408300 W=8100
408400 X=8200
408500 Y=8300
408600 Z=8400
408700 A=8500
408800 B=8600
408900 C=8700
409000 D=8800
409100 E=8900
409200 F=9000
409300 G=9100
409400 H=9200
409500 I=9300
409600 J=9400
409700 K=9500
409800 L=9600
409900 M=9700
410000 N=9800
410100 O=9900
410200 P=10000
410300 Q=10100
410400 R=10200
410500 S=10300
410600 T=10400
410700 U=10500
410800 V=10600
410900 W=10700
411000 X=10800
411100 Y=10900
411200 Z=11000
411300 A=11100
411400 B=11200
411500 C=11300
411600 D=11400
411700 E=11500
411800 F=11600
411900 G=11700
412000 H=11800
412100 I=11900
412200 J=12000
412300 K=12100
412400 L=12200
412500 M=12300
412600 N=12400
412700 O=12500
412800 P=12600
412900 Q=12700
413000 R=12800
413100 S=12900
413200 T=13000
413300 U=13100
413400 V=13200
413500 W=13300
413600 X=13400
413700 Y=13500
413800 Z=13600
413900 A=13700
414000 B=13800
414100 C=13900
414200 D=14000
414300 E=14100
414400 F=14200
414500 G=14300
414600 H=14400
414700 I=14500
414800 J=14600
414900 K=14700
415000 L=14800
415100 M=14900
415200 N=15000
415300 O=15100
415400 P=15200
415500 Q=15300
415600 R=15400
415700 S=15500
415800 T=15600
415900 U=15700
416000 V=15800
416100 W=15900
416200 X=16000
416300 Y=16100
416400 Z=16200
416500 A=16300
416600 B=16400
416700 C=16500
416800 D=16600
416900 E=16700
417000 F=16800
417100 G=16900
417200 H=17000
417300 I=17100
417400 J=17200
417500 K=17300
417600 L=17400
417700 M=17500
417800 N=17600
417900 O=17700
418000 P=17800
418100 Q=17900
418200 R=18000
418300 S=18100
418400 T=18200
418500 U=18300
418600 V=18400
418700 W=18500
418800 X=18600
418900 Y=18700
419000 Z=18800
419100 A=18900
419200 B=19000
419300 C=19100
419400 D=19200
419500 E=19300
419600 F=19400
419700 G=19500
419800 H=19600
419900 I=19700
420000 J=19800
420100 K=19900
420200 L=20000
420300 M=20100
420400 N=20200
420500 O=20300
420600 P=20400
420700 Q=20500
420800 R=20600
420900 S=20700
421000 T=20800
421100 U=20900
421200 V=21000
421300 W=21100
421400 X=21200
421500 Y=21300
421600 Z=21400
421700 A=21500
421800 B=21600
421900 C=21700
422000 D=21800
422100 E=21900
422200 F=22000
422300 G=22100
422400 H=22200
422500 I=22300
422600 J=22400
422700 K=22500
422800 L=22600
422900 M=22700
423000 N=22800
423100 O=22900
423200 P=23000
423300 Q=23100
423400 R=23200
423500 S=23300
423600 T=23400
423700 U=23500
423800 V=23600
423900 W=23700
424000 X=23800
424100 Y=23900
424200 Z=24000
424300 A=24100
424400 B=24200
424500 C=24300
424600 D=24400
424700 E=24500
424800 F=24600
424900 G=24700
425000 H=24800
425100 I=24900
425200 J=25000
425300 K=25100
425400 L=25200
425500 M=25300
425600 N=25400
425700 O=25500
425800 P=25600
425900 Q=25700
426000 R=25800
426100 S=25900
426200 T=26000
426300 U=26100
426400 V=26200
426500 W=26300
426600 X=26400
426700 Y=26500
426800 Z=26600
426900 A=26700
427000 B=26800
427100 C=26900
427200 D=27000
427300 E=27100
427400 F=27200
427500 G=27300
427600 H=27400
427700 I=27500
427800 J=27600
427900 K=27700
428000 L=27800
428100 M=27900
428200 N=28000
428300 O=28100
428400 P=28200
428500 Q=28300
428600 R=28400
428700 S=28500
428800 T=28600
428900 U=28700
429000 V=28800
429100 W=28900
429200 X=29000
429300 Y=29100
429400 Z=29200
429500 A=29300
429600 B=29400
429700 C=29500
429800 D=29600
429900 E=29700
430000 F=29800
430100 G=29900
430200 H=30000
430300 I=30100
430400 J=30200
430500 K=30300
430600 L=30400
430700 M=30500
430800 N=30600
430900 O=30700
431000 P=30800
431100 Q=30900
431200 R=31000
431300 S=31100
431400 T=31200
431500 U=31300
431600 V=31400
431700 W=31500
431800 X=31600
431900 Y=31700
432000 Z=31800
432100 A=31900
432200 B=32000
432300 C=32100
432400 D=32200
432500 E=32300
432600 F=32400
432700 G=32500
432800 H=32600
432900 I=32700
433000 J=32800
433100 K=32900
433200 L=33000
433300 M=33100
433400 N=33200
433500 O=33300
433600 P=33400
433700 Q=33500
433800 R=33600
433900 S=33700
434000 T=33800
434100 U=33900
434200 V=34000
434300 W=34100
434400 X=34200
434500 Y=34300
434600 Z=34400
434700 A=34500
434800 B=34600
434900 C=34700
435000 D=34800
435100 E=34900
435200 F=35000
435300 G=35100
435400 H=35200
435500 I=35300
435600 J=35400
435700 K=35500
435800 L=35600
435900 M=35700
436000 N=35800
436100 O=35900
436200 P=36000
436300 Q=36100
436400 R=36200
436500 S=36300
436600 T=36400
436700 U=36500
436800 V=36600
436900 W=36700
437000 X=36800
437100 Y=36900
437200 Z=37000
437300 A=37100
437400 B=37200
437500 C=37300
437600 D=37400
437700 E=37500
437800 F=37600
437900 G=37700
438000 H=37800
438100 I=37900
438200 J=38000
438300 K=38100
438400 L=38200
438500 M=38300
438600 N=38400
438700 O=38500
438800 P=38600
438900 Q=38700
439000 R=38800
439100 S=38900
439200 T=39000
439300 U=39100
439400 V=39200
439500 W=39300
439600 X=39400
439700 Y=39500
439800 Z=39600
439900 A=39700
440000 B=39800
440100 C=39900
440200 D=40000
440300 E=40100
440400 F=40200
440500 G=40300
440600 H=40400
440700 I=40500
440800 J=40600
440900 K=40700
441000 L=40800
441100 M=40900
441200 N=41000
441300 O=41100
441400 P=41200
441500 Q=41300
441600 R=41400
441700 S=41500
441800 T=41600
441900 U=41700
442000 V=41800
442100 W=41900
442200 X=42000
442300 Y=42100
442400 Z=42200
442500 A=42300
442600 B=42400
442700 C=42500
442800 D=42600
442900 E=42700
443000 F=42800
443100 G=42900
443200 H=43000
443300 I=43100
443400 J=43200
443500 K=43300
443600 L=43400
443700 M=43500
443800 N=43600
443900 O=43700
444000 P=43800
444100 Q=43900
444200 R=44000
444300 S=44100
444400 T=44200
444500 U=44300
444600 V=44400
444700 W=44500
444800 X=44600
444900 Y=44700
445000 Z=44800
445100 A=44900
445200 B=45000
445300 C=45100
445400 D=45200
445500 E=45300
445600 F=45400
445700 G=45500
445800 H=45600
445900 I=45700
446000 J=45800
446100 K=45900
446200 L=46000
446300 M=46100
446400 N=46200
446500 O=46300
446600 P=46400
446700 Q=46500
446800 R=46600
446900 S=46700
447000 T=46800
447100 U=46900
447200 V=47000
447300 W=47100
447400 X=47200
447500 Y=47300
447600 Z=47400
447700 A=47500
447800 B=47600
447900 C=47700
448000 D=47800
448100 E=47900
448200 F=48000
448300 G=48100
448400 H=48200
448500 I=48300
448600 J=48400
448700 K=48500
448800 L=48600
448900 M=48700
449000 N=48800
449100 O=48900
449200 P=49000
449300 Q=49100
449400 R=49200
449500 S=49300
449600 T=49400
449700 U=49500
449800 V=49600
449900 W=49700
450000 X=49800
450100 Y=49900
450200 Z=50000
450300 A=50100
450400 B=50200
450500 C=50300
450600 D=50400
450700 E=50500
450800 F=50600
450900 G=50700
451000 H=50800
451100 I=50900
451200 J=51000
451300 K=51100
451400 L=51200
451500 M=51300
451600 N=51400
451700 O=51500
451800 P=51600
451900 Q=51700
452000 R=51800
452100 S=51900
452200 T=52000
452300 U=52100
452400 V=52200
452500 W=52300
452600 X=52400
452700 Y=52500
452800 Z=52600
452900 A=52700
453000 B=52800
453100 C=52900
453200 D=53000
453300 E=53100
453400 F=53200
453500 G=53300
453600 H=53400
453700 I=53500
453800 J=53600
453900 K=53700
454000 L=53800
454100 M=53900
454200 N=54000
454300 O=54100
454400 P=54200
454500 Q=54300
454600 R=54400
454700 S=54500
454800 T=54600
454900 U=54700
455000 V=54800
455100 W=54900
455200 X=55000
455300 Y=55100
455400 Z=55200
455500 A=55300
455600 B=55400
455700 C=55500
455800 D=55600
455900 E=55700
456000 F=55800
456100 G=55900
456200 H=56000
456300 I=56100
456400 J=56200
456500 K=56300
456600 L=56400
456700 M=56500
456800 N=56600
456900 O=56700
457000 P=56800
457100 Q=56900
457200 R=57000
457300 S=57100
457400 T=57200
457500 U=57300
457600 V=57400
457700 W=57500
457800 X=57600
457900 Y=57700
458000 Z=57800
458100 A=57900
458200 B=58000
458300 C=58100
458400 D=58200
458500 E=58300
458600 F=58400
458700 G=58500
458800 H=58600
458900 I=58700
459000 J=58800
459100 K=58900
459200 L=59000
459300 M=59100
459400 N=59200
459500 O=59300
459600 P=59400
459700 Q=59500
459800 R=59600
459900 S=59700
460000 T=59800
460100 U=59900
460200 V=60000
460300 W=60100
460400 X=60200
460500 Y=60300
460600 Z=60400
460700 A=60500
460800 B=60600
460900 C=60700
461000 D=60800
461100 E=60900
461200 F=61000
461300 G=61100
461400 H=61200
461500 I=61300
461600 J=61400
461700 K=61500
461800 L=61600
461900 M=61700
462000 N=61800
462100 O=61900
462200 P=62000
462300 Q=62100
462400 R=62200
462500 S=62300
462600 T=62400
462700 U=62500
462800 V=62600
462900 W=62700
463000 X=62800
463100 Y=62900
463200 Z=63000
463300 A=63100
463400 B=63200
463500 C=63300
463600 D=63400
463700 E=63500
463800 F=63600
463900 G=63700
464000 H=63800
464100 I=63900
464200 J=64000
464300 K=64100
464400 L=64200
464500 M=64300
464600 N=64400
464700 O=64500
464800 P=64600
464900 Q=64700
465000 R=64800
465100 S=64900
465200 T=65000
465300 U=65100
465400 V=65200
465500 W=65300
465600 X=65400
465700 Y=65500
465800 Z=65600
465900 A=65700
466000 B=65800
466100 C=65900
466200 D=66000
466300 E=66100
466400 F=66200
466500 G=66300
466600 H=66400
466700 I=66500
466800 J=66600
466900 K=66700
467000 L=66800
467100 M=66900
467200 N=67000
467300 O=67100
467400 P=67200
467500 Q=67300
467600 R=67400
467700 S=67500
467800 T=67600
467900 U=67700
468000 V=67800
468100 W=67900
468200 X=68000
468300 Y=68100
468400 Z=68200
468500 A=68300
468600 B=68400
468700 C=68500
468800 D=68600
468900 E=68700
469000 F=68800
469100 G=68900
469200 H=69000
469300 I=69100
469400 J=69200
469500 K=69300
469600 L=69400
469700 M=69500
469800 N=69600
469900 O=69700
470000 P=69800
470100 Q=69900
470200 R=70000
470300 S=70100
470400 T=70200
470500 U=70300
470600 V=70400
470700 W=70500
470800 X=70600
470900 Y=70700
471000 Z=70800
471100 A=70900
471200 B=71000
471300 C=71100
471400 D=71200
471500 E=71300
471600 F=71400
471700 G=71500
471800 H=71600
471900 I=71700
472000 J=71800
472100 K=71900
472200 L=72000
472300 M=72100
472400 N=72200
472500 O=72300
472600 P=72400
472700 Q=72500
472800 R=72600
472900 S=72700
473000 T=72800
473100 U=72900
473200 V=73000
473300 W=73100
473400 X=73200
473500 Y=73300
473600 Z=73400
473700 A=73500
473800 B=73600
473900 C=73700
474000 D=73800
474100 E=73900
474200 F=74000
474300 G=74100
474400 H=74200
474500 I=74300
474600 J=74400
474700 K=74500
474800 L=74600
474900 M=74700
475000 N=74800
475100 O=74900
475200 P=75000
475300 Q=75100
475400 R=75200
475500 S=75300
475600 T=75400
475700 U=75500
475800 V=75600
475900 W=75700
476000 X=75800
476100 Y=75900
476200 Z=76000
476300 A=76100
476400 B=76200
476500 C=76300
476600 D=76400
476700 E=76500
476800 F=76600
476900 G=76700
477000 H=76800
477100 I=76900
477200 J=77000
477300 K=77100
477400 L=77200
477500 M=77300
477600 N=77400
477700 O=77500
477800 P=77600
477900 Q=77700
478000 R=77800
478100 S=77900
478200 T=78000
478300 U=78100
478400 V=78200
478500 W=78300
478600 X=78400
478700 Y=78500
478800 Z=78600
478900 A=78700
479000 B=78800
479100 C=78900
479200 D=79000
479300 E=79100
479400 F=79200
479500 G=79300
479600 H=79400
479700 I=79500
479800 J=79600
479900 K=79700
480000 L=79800
480100 M=79900
480200 N=80000
480300 O=80100
480400 P=80200
480500 Q=80300
480600 R=80400
480700 S=80500
480800 T=80600
480900 U=80700
481000 V=80800
481100 W=80900
481200 X=81000
481300 Y=81100
481400 Z=81200
481500 A=81300
481600 B=81400
481700 C=81500
481800 D=81600
481900 E=81700
482000 F=81800
482100 G=81900
482200 H=82000
482300 I=82100
482400 J=82200
482500 K=82300
482600 L=82400
482700 M=82500
482800 N=82600
482900 O=82700
483000 P=82800
483100 Q=82900
483200 R=83000
483300 S=83100
483400 T=83200
483500 U=83300
483600 V=83400
483700 W=83500
483800 X=83600
483900 Y=83700
484000 Z=83800
484100 A=83900
484200 B=84000
484300 C=84100
484400 D=84200
484500 E=84300
484600 F=84400
484700 G=84500
484800 H=84600
484900 I=84700
485000 J=84800
485100 K=84900
485200 L=85000
485300 M=85100
485400 N=85200
485500 O=85300
485600 P=85400
485700 Q=85500
485800 R=85600
485900 S=85700
486000 T=85800
486100 U=85900
486200 V=86000
486300 W=86100
486400 X=86200
486500 Y=86300
486600 Z=86400
486700 A=86500
486800 B=86600
486900 C=86700
487000 D=86800
487100 E=86900
487200 F=87000
487300 G=87100
487400 H=87200
487500 I=87300
487600 J=87400
487700 K=87500
487800 L=87600
487900 M=87700
488000 N=87800
488100 O=87900
488200 P=88000
488300 Q=88100
488400 R=88200
488500 S=88300
488600 T=88400
488700 U=88500
488800
```

```

240 PRINT "BENOETIGEN SIE DI
E":"SPIELREGELN? /J/ /N/"
250 CALL KEY(0,K,S)
260 IF S=0 THEN 250
270 IF K=74 THEN 310
280 IF K=78 THEN 350
290 CALL SOUND(200,-1,0)
300 GOTO 250
310 CALL CLEAR
320 PRINT "SIE SOLLEN EINEN
WAGEN, ":"DURCH ":"CHR$(13
0);" ANGEDEUTET,"
330 PRINT "DURCH EINEN HINDE
RNISKURS ":"MANOEUVRIEREN!
DURCH DRUECKEN"
340 PRINT "EINER TASTE WECHS
ELN SIE ":"DIE FAHRSPUR (
LINKS/RECHTS)."
350 PRINT :::"ALLES KLAR?":
:::"AUF WELCHER FAHRSPUR"
:::"MOECHTEN SIE BEGINNEN,
"
360 INPUT "LINKS ODER RECHTS
? ":"A$
370 IF SEG$(A$,1,1)="R" THEN
400
380 A=14
390 GOTO 410
400 A=19
410 P=0
420 S=3
430 DIM S$(100)
440 CALL CLEAR
450 PRINT TAB(5);"BITTE WART
EN!"::::
460 A$=" "
470 B$=CHR$(120)&CHR$(120)&C
HR$(120)&CHR$(120)&CHR$(
120)
480 FOR I=1 TO 100
490 IF I/S<>INT(I/S) THEN 54
0
500 X=INT(9*RND)+1
510 ON X GOSUB 560,580,600,6
20,640,660,680,700,720
520 NEXT I
530 GOTO 740
540 S$(I)=A$&B$&B$&A$
550 GOTO 520
560 S$(I)=A$&CHR$(120)&CHR$(
120)&CHR$(120)&CHR$(140)
&CHR$(120)&B$&A$
570 RETURN
580 S$(I)=A$&CHR$(120)&CHR$(
120)&CHR$(140)&CHR$(120)
&CHR$(120)&b$&A$
590 RETURN
600 S$(I)=A$&B$&CHR$(120)&C
H$(120)&CHR$(140)&CHR$(1
20)&CHR$(120)&A$
610 RETURN
620 S$(I)=A$&CHR$(120)&CHR$(
120)&CHR$(151)&CHR$(120)
&CHR$(120)&B$&A$
630 RETURN
640 S$(I)=A$&B$&CHR$(120)&C
H$(120)&CHR$(150)&CHR$(1
20)&CHR$(120)&A$
650 RETURN
660 S$(I)=A$&CHR$(155)&CHR$(
155)&CHR$(155)&CHR$(155)
&CHR$(155)&B$&A$

```

```

670 RETURN
680 S$(I)=A$&B$&CHR$(155)&C
H$(155)&CHR$(155)&CHR$(1
55)&CHR$(155)&A$
690 RETURN
700 S$(I)=A$&B$&"STOP"&CHR$(
120)&A$
710 RETURN
720 S$(I)=A$&CHR$(120)&"STOP
"&B$&A$
730 RETURN
740 CALL SOUND(500,-3,5)
750 C$=A$&B$&B$&A$
760 FOR I=1 TO 24
770 PRINT C$
780 NEXT I
790 Z=0
800 CALL HCHAR(1,A,130)
810 CALL KEY(0,K,ST)
820 CALL SOUND(-500,120,5,-7
,7)
830 IF ST=0 THEN 880
840 IF A=14 THEN 870
850 A=14
860 GOTO 880
870 A=19
880 CALL GCHAR(2,A,PIC)
890 IF PIC<>120 THEN 940
900 P=P+1
910 Z=Z+1
920 PRINT S$(Z)
930 IF Z=100 THEN 1130 ELSE
800
940 CALL SOUND(200,-6,0)
950 CALL CLEAR
960 PRINT TAB(5); ZUSAMMENST
OSS!"::::
970 PRINT "PUNKTZAHL ":"P
980 IF P<=H THEN 1050
990 H=P
1000 FOR SI=1 TO 5
1010 FOR SJ=-3 TO -1
1020 CALL SOUND(150,SJ,3)
1030 NEXT SJ
1040 NEXT SI
1050 PRINT "HIGHSCORE ":"H:::
::
1060 PRINT "NOCH EIN SPIEL?
/J/ /N/"
1070 CALL KEY(0,K,S)
1080 IF S=0 THEN 1070
1090 IF K=74 THEN 350
1100 IF K=78 THEN 1240
1110 CALL SOUND(200,-1,0)
1120 GOTO 1070
1130 CALL CLEAR
1140 PRINT TAB(4);"GRATULATI
ON!":::
1150 PRINT "SIE HABEN DIE ST
RECKE MIT ":"SCHWIERIGKE
ITSGRAD";ABS(S-4)
1160 PRINT "BEWAELTIGT.":::
1170 S=S-1
1180 IF S<0 THEN 1200
1190 S=1
1200 PRINT "ES GEHT WEITER M
IT ":"STUFE";ABS(S-4);"!
"::::
1210 FOR V=1 TO 1500
1220 NEXT V
1230 GOTO 440
1240 CALL SOUND(500,880,1)
1250 END

```



Kein Computer bietet so viel, für so wenig Geld!

# **DRAGON** Data Ltd **32** MICROCOMPUTER

◆ ◆ Der Computer für die ganze Familie ◆ ◆

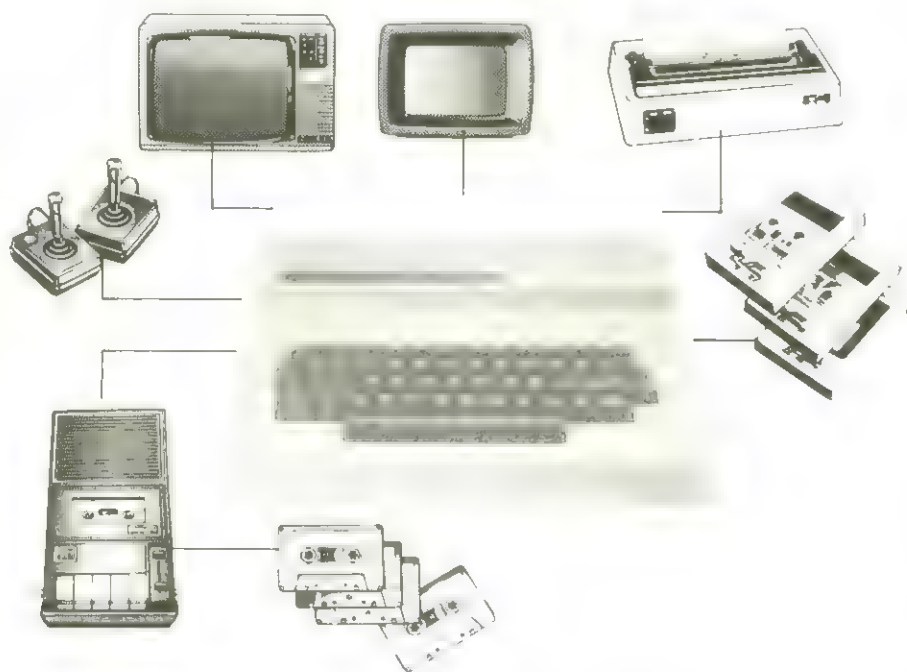
## – VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:

- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrekorder zum Speichern und Aufnehmen Ihrer

Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.

- Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drucken können.
- Farbfernseh-Ausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit Sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig verwenden können.



Bitte ankreuzen und ausschneiden.

- ☐ Ich möchte den Dragon 32 mit Deutscher Anleitung, Cassettenpaket und Netzteil zum Gesamt-Nachnahme-Preis von DM 998,- bestellen.
- ☐ Ich möchte Software Info - Freiumschlag liegt bei
- ☐ Ich möchte mehr über den Dragon 32 wissen und lege DM 3,- in Briefmarken bei.

Absender:  
Bitte deutsch  
schreiben!

Name: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

## – WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

- Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.
- In Kürze kommt das DRAGON Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.

## TECHNISCHE EINZELHEITEN

- Hochauflösende Grafik
- 9 Farben
- 5 Oktaven für Musik, Toneffekte und Sprachsynthese
- Sofort einsatzbereit
- Professionelle Schreibmaschinentastatur
- Microsoft Extended Colour Basic
- Viel Software (Spiele und Nutzprogramme) schon vorhanden
- 6 Monate Garantie
- ANLEITUNG und PROGRAMMIERHANDBUCH IN DEUTSCH!

# BILL REED

## MICROCOMPUTERS

POSTFACH 66  
3388 BAD HARZBURG

# Breakpoint TI-99/4A

Mit den Tasten Komma und Punkt kann man den schwarzen Schläger nach links und rechts bewegen. Mit diesem Schläger muß man verhindern, daß die rote Kugel aus dem Spielfeld fliegt. Ziel des Spieles ist es, alle Blauen Punkte

mit der Kugel abzuräumen. Wenn kein blauer Punkt mehr da ist, dann muß man die Kugel ins Aus gehen lassen und man erhält ein schwierigeres Freispiel.

Michael Vorwieger

[illegible][illegible]



# Wettbewerb

## 250 Computer zu gewinnen!

Der Countdown läuft. Hier die Liste beim aktuellen Abostand von 860. Die größten Chancen, die ersten 10 Computer zu gewinnen, haben:

### 1 Computer im Wert von 2500,- DM

Ottmar Herrenkind, Duisburg

5 Punkte

### 9 Computer im Wert von 1000,-DM

Hubert Kaspar, Pocking

2 Punkte

Alfred Wendel, Niedenstein

1 Punkt

Michael Müller, Nürnberg

1 Punkt

Hans-Jürgen Benisch, Herborn

1 Punkt

Conny Winkelmann, Illertissen

1 Punkt

Friedrich Brehm, Crailsheim

1 Punkt

Jürgen Malter, Fürth

1 Punkt

Harri Buttler, Lingen

1 Punkt

Ingo Beck, Worms

1 Punkt

Wenn die Zahl der Abo-Eingänge so konstant wächst wie zur Zeit, dann werden bis zum Erscheinungstermin des nächsten Heftes 10, vielleicht sogar 20 Computer verteilt werden können.

Es ist jetzt noch einfach; schon eine bis zwei Werbungen reichen, um einen Computer nach Wahl zu gewinnen.

Im nächsten Heft werden wir die ersten Gewinner persönlich bei der Überreichung der Computer vorstellen.



Jeder Abonnent, der einen Abonnenten für Homecomputer wirbt, erhält als kleines Dankeschön „Das Microcomputer-Taschenbuch“ (Erscheinungstermin Juni 1983) mit viel Wissenswertem über die populärsten Microcomputer. Außerdem verteilen wir noch 250 Computer an

diejenigen Leser, die Homecomputer die meisten Abonnenten zuführen.

Die Gewinnverteilung erfolgt nach einem für alle Leser sehr interessanten Schlüssel. Jedesmal, wenn bei uns 1000 neue Abonnenten registriert wurden, dann erhalten diejenigen 10 Leser, die zu diesem Zeitpunkt die meisten Abonnenten geworben haben – also in der Wettbe-

werbsliste vorne liegen – einen Microcomputer ihrer Wahl und zwar der Erste dieser Wettbewerbsliste einen Microcomputer im Werte von 2500,- DM und die 9 folgenden jeder einen im Werte von 1000,- DM.

Die 10 Gewinner werden aus der Wettbewerbsliste gestrichen (sie können allerdings von neuen beginnen und wieder gewinnen), und die ihnen Folgenden rücken nach.

Sind wieder 1000 Abonnenten erreicht, geht es weiter wie oben beschrieben.

**Teilnahmeberechtigt** ist jeder, der Homecomputer regelmäßig im Abonnement bezieht.

Die Gewinner werden sofort benachrichtigt und in der jeweils folgenden Ausgabe von Homecomputer bekanntgegeben.

## Biete an Software

ZX 81    ZX 81    ZX 81    ZX 81    ZX 81  
16K 95,- 64K 220,- Tastatur 140,-  
HRG 100,- usw.Soft:1K SCHACH 15,-;  
GHOSTHOUSE: ADVENTURE SPIEL IN  
DEUTSCH! SUCHEN SIE DIE SCHATZE, DOCH  
GEFAHREN, WIE SCHLANGEN, FALLGRUBEN  
LAUFEN AUF SIE, EIN PHANTASTISCHES  
SPIEL!!23.-LISTE ZX 81 1,-  
ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM  
32K 140,- JOYSTICK 125,- CENTRONIC  
SCHNITTSTELLE 150,- GPIODIA 750,- VIELE  
TOLLE PROGRAMME (AUCH GHOSTHOUSE)  
LISTE 3.- BIMA, HEISTERWEG 6,  
2382 KROPP, 04624/8728

Kostenl. PGM für ZX-81, 16K, auf MC/60, 1.-DM in Briefm. An Heino Buckstöver, Pf. 5113, 2160 Stade

●●●●● ZX-81 und VC-20 ●●●●●  
● 3 ZX81 Superspielprogramme ●  
● ca.30 KByte, mit Maschspr. ●  
● auf Cassette, nur DM 20!!! ●  
● VC-20: 10 Listings für DM10 ●  
● Rückumschlag und Betrag an: J.Bauer ●  
● Königsbergerstr. 81; 6452 Hainburg ●

..... Achtung ZX 81 .....

• Internat. Software aus USA/NL/GB •

• ab 0,50.-/0,70.- 1- 2-DM Sofort •

• Superinfo geg. Rückp. bei B. Schl. •

• über Postf. 2045/4370 Marl. •

VC-20 SOFTWARE

- komfortable Textverarbeitung •
- Ausgereifte Haushaltskontofü. •
- Druckbarer Biorhythmus/Spiele •
- Nur Ausgesuchte Programme •

Info+ 1 Pgr.Listing für 80 Pf  
von W. Müller

Rotdornweg 15, 1000 Berlin 45

**Österreich / Software für VC-20  
und C-64 / auch Tausch / Liste  
gegen RP / Konecny. B.  
O'Briengasse 54/1 1210 Wien  
Tel 0222/38 64 034**

**ZX-Spectrum Software Info gegen  
0,80 DM Dipl.-Ing. Gerd Verse  
Grüner Weg 45  
4650 Gelsenkirchen**

● ZX-81/ZX-SPECTRUM-DATEI-SYSTEM ●

Superschn. Programm in Ma. Code f.  
den ZX-81 m. 16-64 K. Sortiert.  
sucht und berechnet n. Ihr. Wunsch.  
Ausdruck der Daten auf Ihrem  
Drucker. Programm f. ZX-81 wird m.  
ausführl. deutscher Doku.(7 Seiten)  
geliefert. Dokum. f. Spectrum in  
Engl. Preis f. ZX-81: 45,-, f. Spectr.  
DM 55,-. Best.: Einzähl. Pschkonto  
Köln 161670-504, Erich Reitemann  
Heinrichstr. 93 4 Düsseldorf 1

**ZX81 Super-Spielprogramme 16K**  
wegen Systemwechsel billig zu  
verkaufen. Näheres: H. Deffner  
Weikersbergstr. 34 7923 Zang

■ VC-20/CBM64 Programme ab 5 DM ■  
 ■ HGR-Masch. Spi.-Textverarb.usw ■  
 ■ Riesenauswahl! Peter Doffine ■  
 ■ Neugärten 9; 4763 Ense- 5 ■

TRS-80 VIDEO-GENIE KOMTEK1  
WIR HABEN DIE SOFTWARE!  
Kostenlose Liste von D. Charisius  
Gablenerweg-26 7-Stuttgart-1

**Computerwahnsinn! über 300 Prog.**  
für den VC-20! Tausch oder Spott-  
preis! Rückporto beilegen! W-H  
Schorn, Am Kranichholz 10, 3500 KS

VC-20-Software-VC-20-Software-  
Neuer Katalog ist da!!  
NEU: Fuchs & Hase, Fast unbesieglich!  
LOW-Software, 6780 Primasens, Brunnen-  
gasse 8 bei Weiss Andreas oder Sandstr. 30  
bei Leidorf Manfred! DM1.-- in  
Briefmarken beilegen!

.....

Minister: 40.-DM (+8K)	V-Scheck!
Komponieren: 20.-DM	V-Scheck!

Sinclair ZX Spectrum - ZX 81  
Unser Angebot: Vielseitige  
Superspiele in Basic/M.-Code  
Große Auswahl, z.B. Centipedes  
Pucman, Tempest, Space Inv.  
Startrek, Labyrinth, Kalaha.  
Info gegen Freiumschlag bei  
Boris Baginski, Peter Sieda  
Sponeckstr.8 / 8 München 60

VC-20 Prog. v. 3-10.- DM. 40 Modul-  
Prog. auch Tausch. Info gratis.  
B. Seib. 6843 Biblis. Darms. Str. 94

\*\*\* CBM 64 und VC 20 \*\*\*  
2000 oder 5500 Englischvokabeln  
Grund (+) Aufbauwortschatz mit  
Trainingsprogramm in 6 Stufen  
Grundausführung 50,-DM  
Gesamtausführung 80,-DM  
Disk + 5 DM erstelle Programme  
auf Bestellung . Bezahlung im  
Voraus oder per Nachnahme  
Konto: Berlin/West 4476 39-104  
Kimmig Roentgenstr. 11  
1000 Berlin 10

**VC20 Programme Liste geg. RP**  
**Konecny Bernhard O'Brieng 54/1**  
**A-1210 Wien Tel 022/3864034**

Neue VC-20-BASIC-Programme. Liste  
gegen Freiumschlag von T.Hübler,  
Körperstraße 3, 2850 Bremerhaven 1

■ VC-20 CBM 64 Produkte \* VC-20:  
■ Neue Modulen (Rom-Einschub):  
■ Profes. Maschinensprachemonitor  
■ 170.- Toolkit (14 neue Basic-  
■ befehle + einf. Monitor) 160.-  
■ Steckplatzerweiterungen:  
■ 3 Module 115,- 6 Module 189,-  
■ RS 232/V.24 Schnittstelle mit  
■ Steuersoftware Cas./Disk 190,-  
■ 16KB-RAM 179,- 3KB-RAM 100,-  
■ E-Promkarte: zwei freie Plätze  
■ 35,- 4 freie Plätze 65,- zus.  
■ 2 x 8 Bit E/A-Port 89,-  
■ CBM 64 / VC-20: 8Bit D/A-Wand-  
■ ler 159,- Cas.-Interface 45  
■ Lightpen (auch Atari) 75,-!  
■ Katalog anfordern 2DM in Brim  
■ Riesiges Softwareangebot ! ■ ■ ■  
■ ■ ■ ■ bst Computronic ■ ■ ■ ■ ■  
Eichwaldstr. 46 6 Frankfurt/M 60

**\*ZX-81\* Superangebot: Sammlung mit 15 Spitzenspielen auf Cassette um 48DM. C. Schitter, Albrechtskreith 6.7/17.A1160 Wien auch Tausch**

● VC-20 • VC-20 • VC-20 • VC-20 ●  
● Superprogramme ab 2 DM!! Auch ●  
● Tausch ! Ruft an bei Steffen ●  
● Frey: 07151 / 63260 (ab 10 H) ●

- Microcomputer- und Elektronik-
- Fachbücher, Software! Wir haben,
- was Sie bäsuchen. Gratis-Info von
- LITERASOUND, Pl.1505, 4352 HERTEN

**ZX-81: Mathe: Körperberechnungen.  
Spiele, Yachtzee u. a. Würfelspiele  
Info gg. 1,- in Briefmarken bei  
Heksch Rathenastr. 6 6904 Eppelheim**

**Für VC-20: Super-Horoskop-Pgm-  
mind 28KB und Drucker erforderl.  
Info gegen Rückporto v. B. Zille  
Postf. 560182, 6000 Frankfurt 56**

VG-20 Haushaltsbuch 28,- DM (16K)  
KFZ-Kosten 18,- DM Adressb. 18,- DM  
KU.-Kartei 28,- Masch.Monitor 12,-  
Menge(Zus.-Laden v. Prog) 18,- u.v.a.  
Qual.-Kass. Beschreibung  
N.Lindhorst Wulften 4574 Badbergen

Die neuesten Programme aus England für ZX-81, Acorn Atom, VC-20, Spectrum, Dragon, cbm64, BBC, Superpreise. Wer in Deutschland ist günstiger? Hardware, Bücher, Katalog gegen 1.80 in Briefm. Th. Wagner, Softwareversand, Postfach 112243L, 8900 Augsburg

**VC-20 Assembler Programme ab 1DM**  
Info kostenlos Jörg Grenz Starn-  
berger Str. 43 23 Kiel 14. Bitte  
keine Anrufe. Tausche auch!

## Biete an Hardware

• • • • • VC-20 SOFT U. HARDWARE • • • • •	
• Maschinensprachmonitor	600M •
• Schnelllademodul	600M •
• 8K Speichermodul	950M •
• 16K Speichermodul	1750M •
• Modulbox	1600M •
•	
• ueber 100 Spiele Info gegen	•
• 1,300M in Briefmarken von	•
• • • • • N.Flesch, Scheideweg 63 G	• • • • •
• • • • • 4650 Gelsenkirchen-Buer	• • • • •

**PROBLEME** beim Laden Ihrer ZX 81  
Programme - unser **INTERFACE** hilft  
Ihnen weiter - unabhängige Wieder-  
gabeverstärkung-LED anzeige-DIN  
Anschluß  
E. Stix Eisenhüttenstraße 7a  
4030 Ratingen 1

**ZX81/16K/Printer + Compiler + Schach**  
Angebot mit Tel. an: M. Melsheimer,  
Tarunstr. 82, 6950 Mosbach 2

T199/4A mit Extended Basic und  
deut. Ext. Handb. diverse Software  
VB DM700,- Juergen Mussfeldt  
2 Hmbg. 20 Abendrothsweg 38 ab 18Uhr  
Tel. 040-4604774/ab 9 Uhr-2882415

Colour-Genie + Software F. Lohner  
8347 Kirchdorf Tel. 08678/497  
... Preis: 850,-DM ...

**Spielmodule VC-20 ab DM 25,-**  
**Orig. Commodore. Tel: 0511-6966843**

Schweiz VC-20 16K-Erweiterung  
für nur 146. SFr tel. 01/788-12-72

**ZX SPECTRUM 48K ÖS 5500,-**  
Wien 95 68 222 ab 18 h

## Suche Software

SUCHE STATISTIK SOFTWARE, ZX 81,  
64 od. 16K, Sozialwissenschaften  
R. Vierhausen Funkestr. 5  
A-5020 Salzburg

VC20 Suche Modulbox u. 40Zeichen-Karte. Auch gute 3D Software gefr Nützel. Heinz-Peter, Lennestr.4, 5650 Solingen 11

**TI-99/4A TI-99/4A TI-99/4A**  
**Spannende Software fast gratis !**  
**Liste gratis bei Benno Hirt,**  
**Nordstr. 13, CH-8840 Einsiedeln**

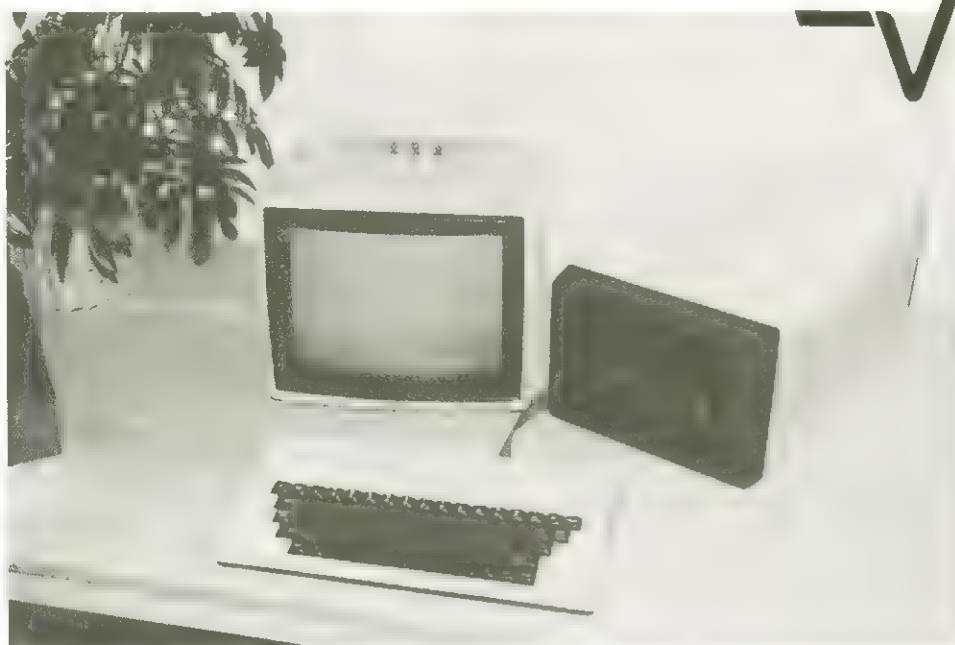




# ORANGE 2 COMPUTER (voll APPLE kompatibel)

Groß-/Kleinschreibung, Umlaute bei allen Ausführungen

**ARHELGER**  
electronic



**Komplettsystem** wie abgebildet

**Bausatz:** Hauptplatine 48K-RAM und alle Teile, fertiges Netzteil, Cherry-Tastatur (4 Cursorstasten, 2 Editiertasten, Hometaste, Gehäuse)

**Fertiggerät:** wie oben, jedoch fertig aufgebaut,

**Orange 2** 6 Monate Garantie

Gehäuse für Rechner und 2 Drives auf Anfrage.

**CSC Euro 1000 48 KB** (voll Apple Kompatibel)

**CSC Euro Super 48 KB**

**PERIPHERIE:**

**NEC-8023 BC** m. Graphikinterf.

**BMC-Monitor Typ 12** grün geätzte Röhre

**Zenit-Monitor ZUM 121** (LOW COST)

**16K Language Card**

**80 Zeichenkarte** m. 40/80 Z. Softswitch

**CP/M Z-80** CPU-Karte

**Verbatim** Datalife Disketten 5¼" (10)

Diskettenlaufwerke und weiteres Zubehör auf Anfrage!

Alle Preise verstehen sich inkl. 13% MwSt.

Weitere Informationen gegen DM 1,50 in BM.

ab DM **4499,-**

DM **1388,-**

nur DM **1688,-**

DM **1450,-**

DM **1750,-**

DM **1950,-**

DM **540,-**

DM **305,-**

DM **220,-**

DM **495,-**

DM **375,-**

DM **79,-**

Versand erfolgt unfrei.

**3544 WALDECK-SACHSENHAUSEN**  
**TELEFON 05634-1724**

**TELEX**

**WINTERHAGEN 2**  
**991160 AEW D**



# Computer Club

Leider mußten wir feststellen, daß es doch etliche MZ 80 Besitzer gibt, die unseren Club nicht kennen. Deshalb möchten wir Sie bitten Ihre Leser auf unseren Club aufmerksam zu machen. Im Gegensatz zu manch anderen sogenannten „Club“ (z. B. in der Schweiz, welcher unsere Artikel ohne Rücksicht auf die Urhebergesetze in seinen Werbeheften veröffentlicht und eine Firma ist) machen wir unser Hobby noch aus Spaß an der Sache. Das bedeutet: Unser Club verkauft keine Hardware und keine Software. Da wir kein Verein sind, werden unsere Einnahmen aus unserer Zeitung versteuert.

Unser „Club“ besteht jetzt seit über 3 Jahren und bemüht sich die mangelhafte Kundenbetreuung (eigentlich müßte man sagen „Desinteresse“) der Firma SHARP aufzufangen. Das die Firma SHARP unseren Club in keiner Weise unterstützt brauchte ich eigentlich wohl nicht extra erwähnen. Dies hat jedoch den Vorteil, daß unser Club von kommerziellen Interessen frei und unabhängig ist.

Wie bei anderen Clubs auch bleibt die Arbeit immer an einer Person hängen. Da der Club nicht mein „Haupt Hobby“ ist, kommt es jedoch manchmal (eigentlich immer) zu Verspätungen.

Zur Zeit hat sich unser Club auf ca. 70 Mitglieder in ganz Europa zurechtgeschmüpft. Dieses kommt daher, daß unserer Zeitung im Preis gestiegen war. Um überhaupt jemand dazuzukriegen Artikel für unsere Zeitung zu schreiben, mußten auch wir Honorare zahlen. Wir hoffen bei mehr Mitglieder den Umfang und die Aufmachung zu verbessern. Alle in unserer Zeitung enthaltenen Artikel sind nur hier veröffentlicht worden, worauf wir ganz besonders stolz sind. Wir halten nichts davon aus irgendwelchen Computerzeitschriften abzuschreiben. Für Mitglieder stehen einige „Fachleute“ bereit um bei Problemen mit der Hardware (Geräte) oder der Software (Programmen) zu helfen. Die Mitgliedschaft in unserem Club ist kostenlos, auch Nichtmitgliedern wird in der Regel kostenlos, (außer entstandene Kosten) geholfen.

Unsere Clubzeitung kostet für 4 Ausgaben mit zur Zeit ca. 40 Seiten DM 70,00 incl. MWSt. und Porto. Durch die geringe Auflage ist die MZ 80 Computerzeitung leider zur Zeit etwas teuer, wir hoffen jedoch durch mehr Abonnenten, entweder mehr Seiten oder Ausgaben für den gleichen Preis liefern zu können. Die Anmeldung erfolgt automatisch mit der Einzahlung auf eines meiner Konten. Diese gilt für einen Lieferzeitraum. Hiernach bekommt das Mitglied eine neue Zahlungsaufforderung. Eine Nichtzahlung (besser Rücksendung der Rechnung) wird als Austritt gewertet. Eine Rückzahlung erfolgt bei einem früheren Austritt nicht. Die Zeitung wird bis zum Ende des Lieferzeitraums ausgeliefert. Erscheinungsweise ist 2-4 mal per Jahr. Sollte die Zeitung aus irgendeinem Grund eingestellt werden, bekommen sie Ihr Geld anteilig für nicht gelieferte Ausgaben zurück. Für Gruppen reicht es natürlich aus nur eine Computerzeitung zu bestellen. Die Mitglieder dieser Gruppe dürfen Kopien zum Eigenbedarf unserer Clubzeitung machen.

Sollten Sie noch Fragen haben, bitte ich um Ihren Anruf (ab 16 Uhr). Unseren Programmtausch (Kassettensoftware) organisiert:

Volker Böthling  
Bleiberweg 58  
4030 Rathingen 4

Unser Treffen in Hamburg findet an jedem letzten Sonntag im Monat im „Eidelstedter Bürgerhaus“ in Hamburg Eidelstedt, Elbgaustraße 10 um 15 Uhr statt. Erreichbar mit der S-Bahn bis Elbgaustraße und dann mit Bus bis Eidelstedter Markt (184/-185)

Heino Kruppe

Hamburg

Ich bitte Sie, in einer Ihrer nächsten Ausgaben unter der Rubrik Computer-Club“ eine kurze Mitteilung über die Gründung eines Sharp PC-1500 User Clubs, zu veröffentlichen.

Die beiden Hauptaufgaben die sich der PC-1500 User Club gestellt hat, sind erstens, möglichst viele Informationen rund um den PC-1500 zusammen zu tragen und an die Mitglieder in Form einer Club-Info weiter zu geben. Das zweite, hoffentlich nicht zu hoch gesteckte Ziel ist es, für alle Beteiligten einen guten und fairen Programm-(aus)tausch zu organisieren. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf DM 15,00 jährlich.

Die Kontaktadresse an die sich jeder Interessierte wenden kann ist:

Bernhard Berger · Hochwiesmühle 35 · 6652 Bexbach 2

Linsac's ZX Companion series has received excellent press reviews:

"Far and away the best" — *Your Computer*

Thoughtfully written, detailed and illustrated with meaningful programs ... outstandingly useful" — *EZUG*

'The Spectrum Games Companion' is the latest addition to the series and is aimed at the games player and programmer alike. Twenty-one games designed specifically for the ZX Spectrum are included, with clear instructions on entry and play. Each program is explained fully with complete details on how it is designed and written. Introductory chapters show how to set up and use the Spectrum and how to create your own games. Later sections cover number games, word games, board games, simulation games, dice games, card games and grid games. If you want to enjoy your ZX Spectrum and learn its secrets at the same time then this is the book for you!

Bob Maunder is co-author of 'The ZX80 Companion' and author of 'The ZX81 Companion'. He is a Senior Lecturer in Computer Science at Teesside Polytechnic, holds an MSc degree in Computer Science, and is a Member of the British Computer Society

The Spectrum Games Companion is available from good book shops, or send £5.95 to:



ONLY  
£5.95

LINSAC, ( ) 68 Barker Road,  
Middlesbrough, Cleveland TS5 5ES

ISBN 0 907211 02 X

Postage is free within the U.K. —  
add £1 for Europe or £2 50 outside Europe.

Nachdem wir im letzten Heft fast ausschließlich Briefe von Lesern veröffentlichten, die uns z. T. stark angriffen, wollen wir heute einmal die Leser zu Wort kommen lassen, die im Großen und Ganzen mit unserer Arbeit zufrieden sind.

Zu allererst ein dickes Lob für die hervorragende Idee, eine Zeitschrift herauszugeben, die zum weitaus größten Teil aus Programmlistings besteht!

Der zum Teil heftigen Kritik am Schriftbild, kann ich mich – bei allem Verständnis – nicht anschließen, endlich mal was Neues! Allerdings muß ich doch etwas kritisieren: es handelt sich um den (Auslands-) Abo-Preis von 80 DM. Von einem Preisvorteil kann in diesem Fall nicht mehr die Rede sein, im Gegenteil, würde ich die Hefte im Buchhandel erstehen, käme mich das pro Jahr rund 5 DM billiger(?). Wie dem auch sei, Sie können es sicherlich rechtfertigen.

Zum Schluß eine Frage: Es handelt sich um die Leser-Software. Reicht es, wenn man eine Kassette mit dem Programm einsendet oder muß ein vom Drucker erstelltes Listing beigelegt sein. Diese Option würde mir nämlich alle Möglichkeiten verbauen, je einmal ein Programm veröffentlichen zu können, da ich keinen Drucker besitze und auch niemanden kenne, der einen besitzt oder in näherer Zukunft besitzen wird. Ich hoffe Sie können mir eine Antwort geben und verbleibe mit freundlichen Gruß.

Marco Girardi

4244 Esch/Alzette

Ich habe die beiden ersten Ausgaben Ihrer Zeitschrift gelesen und möchte Ihnen zu Ihren guten Ideen gratulieren. Da ich selbst einen Apple II plus besitze, finde ich einige Ihrer Programme als ganz nützlich.

In Ausgabe 3, Seite 30, stellt sich das Problem mit der Volume-Nummer. Diese läßt sich leicht mittels der Diskette BAG-OF-TRICKS ändern.

Die in Ausgabe 4, Seite 26, beschriebene Möglichkeit des Copy-Schutzes läßt sich mit dieser Diskette ebenfalls erkennen und somit eine eigene DOS-Versionen entsprechend abändern, so daß diese Schutzmöglichkeit ebenfalls umgangen werden kann. Da die mittels DOS-CREATER bestellten Disketten ja ohnehin mit den Programmen BACK-IT-UP bzw. LOCKSMITH kopiert werden können, stellt DOS-CREATER keine echte Möglichkeit des Schutzes dar, da mit den oberen Hilfsmitteln meines Wissens nach alle Schutzmöglichkeiten durchschaubar gemacht werden können.

Gerhard Pracht

Worms

Als Leser mehrerer Computerzeitschriften ist mir die Homecomputer aufgefallen. Gefreut habe ich mich, daß ich zum erstenmal ein Programm in TI Basic in einer solchen Zeitschrift gesehen habe. Ich wünsche mir, daß dies ein Anfang und nicht das einzige ist. Wenn Sie wissen, wie schwer etwas von Texas (TI 99/4) zu bekommen ist, werden Sie das verstehen.

Karl Merling

Mannheim

Ich habe mich, gegen meine Gewohnheit, zu diesem Brief entschlossen, weil ich nicht länger zusehen konnte, wie in den, von Ihnen abgedruckten, Leserkritiken auf Ihrer neuen Computerzeitschrift herumgehackt wird. Da sind einige Punkte, in denen ich ganz oder teilweise nicht mit vielen Lesern übereinzustimmen scheine. Ich will nun nacheinander auf einige Themen eingehen:

## 1. zu Andreas Kiel:

Ich selbst besitze einen VC-20 und hatte bis April noch keine Speichererweiterung. Dennoch konnte ich die VC-Programme Robot und Salom nach einigen Trennungen und Änderungen der Poke-Befehle einwandfrei laufen lassen, was dafür spricht, daß kein Fehler in den Programmen ist. Außerdem finde ich es ganz gut, daß Ihre Zeitschrift einmal auf die Besitzer von mehr als 3 K Erweiterung eingeht.

## 2. zu den Schriftzeichen:

Als ich Ihre Zeitschrift im März des Jahres zum 1. mal erblickte und daraufhin kaufte hatte ich, wie die meisten Ihrer Leser, schon einige Schwierigkeiten beim entziffern der Schrift. Doch, nachdem ich den 1. Artikel gelesen hatte, waren alle Schwierigkeiten beim Lesen beseitigt und ich freute mich fortan der Schrift. Obwohl ich damals noch keine Speichererweiterung hatte brachte ich es sogar fertig Ihren Zeichensatz in DATA-Zeilen zu verwandeln und in kleineren Programmen zu verwenden, wodurch meine „Lesesucht“ an Ihrem Schriftsatz einigermaßen gestillt wurde. Leider haben Sie in der Maiausgabe von Homecomputer einen normalen Schriftsatz verwendet, was ich sehr bedauere.

## 3. zum Preis:

Ich bin ganz Ihrer Meinung, daß Homecomputer viel mehr als andere Zeitschriften für's Geld bietet. Aus diesem Grund habe ich heute ein Schreiben an Computer persönlich abgeschickt, in welchem ich mein Abonnement kündige, weil mir das Programmangebot „zu dünn“ ist. Sowie ich den Restbetrag, für die noch nicht bekommenen Zeitschriften, in Empfang genommen habe, werde ich Ihre Zeitschrift abonnieren.

## 4. zu den Artikeln:

Meiner Meinung nach sind alle Ihre Artikel gut verständlich geschrieben und erklären die wichtigsten Dinge aus den Programmen. Besonders gut finde ich, daß Sie nun eine Serie zur Einführung in Maschinenspracheprogrammierung des 6502 bringen wollen, in welcher wohl auch alle Befehlseingabemöglichkeiten Ihres Editors erläutert werden.

Im großen und ganzen warte ich nun, mit großer Spannung auf Ihre nächste Ausgabe.

Ingo Ciechowski

Wörrstadt

Nun einige Anmerkungen zu Ihrer Zeitschrift. Sie setzen tatsächlich einen Meilenstein mit Ihrer Ausgabe. Ich glaube, man kann ohne Übertreibung sagen, daß allein der Wert aller abgedruckten Programme im Verhältnis zu normalen Softwareanbieterpreise einige Hundert DM wert ist. Ich sehe hier Programme, die auf dem freien Markt für 29 – 45 DM oder mehr zu kaufen sind. Ich kann



# Leserbriefe

mir natürlich vorstellen, daß einige Softwareanbieter böse reagieren. Wenn das so weitergehen sollte, so wird nach meiner Schätzung diese Ausgabe zu einem dauerhaften Renner werden. Es wäre allerdings zu wünschen, daß die Listen für den ZX größer und sauberer heraus kämen. Ein Normalpapierdrucker könnte sich möglicherweise doch lohnen.

Nun noch zu Ihrem Softwareservice. Ich frage mich, ob Sie das auf die Dauer verkraften können. Die Preise sind mit dem Ausdruck günstig nicht beschrieben. Ich habe noch keinen Gebrauch von Ihrem Angebot gemacht. Aber ich hoffe doch, daß jedes Programm wenigstens zwei mal geladen worden ist. Drop Outs kommen manchmal schon vor. Eine zweite Aufnahme (nicht paraell) bietet nahezu 100%ige Datensicherheit.

Zu Ihrer Schrift kann ich sagen, daß diese nicht so schlecht ist, wie sie offensichtlich von einigen Lesern dargestellt wird. Sie haben viel Geld und Zeit investiert, um diese Schrift zu entwerfen, und so ist es klar, daß Sie mindestens noch einige Zeit an dieser Schriftform festhalten wollen.

R. Schuff

Hochspeyer

Kürzlich entdeckte ich Ihre neue Zeitschrift und habe sie mal probeweise gekauft. Überrascht war ich von den - wie ich meine - guten und interessanten Programmen für den ZX-81.

Die Mutmaßung des Autors des Programms 'LIVE', daß es Perioden mit einer Länge von mehr als 6 vielleicht nicht geben könne, ist meines Erachtens von den 'Spiel'-regeln her unbegründet und auch nicht wahr: z. B. stellt die Konfiguration 0102030405111216242526 eine 14-er Periode dar. Setzt man in eine andere Ecke noch z. B. die 3-er Periode flf2f3eoe5dod5coc5ala2a3, so erhält man insgesamt eine Periode von 42 (welches das kleinste gemeinsame Vielfache ist). Entsprechend kann man noch höhere Perioden finden, wenn man nur Perioden der Länge n findet, wobei n kein Teiler von 42 sein darf, aber wie der Autor schon sagt, ist das nicht leicht.

Ich glaube, daß Ihre Zeitung großen Zuspruch finden wird, wenn Sie weiterhin solche Programme bringen werden und vielleicht ein besseres Schriftbild, gerade bei den Listings der Maschinenprogramme, die fast ohne Redundanz sind, einführen.

Richard Bauer

Bonn

Als erstes möchte ich Ihnen gratulieren, die Zeitung „Homecomputer“ ist Ihnen gut gelungen.

Nun ein Verbesserungsvorschlag für das ZX-Programm LIFE. Da nach dem Setzen eines Steines durch die Taste P und der danach weiteren Steuerung des Cursor der gesetzte Stein wieder verschwindet, würde ich das Programm um folgende Zeile ergänzen.

2255 IF S=\$ THEN PRINT AT Z,K; CHR\$ 180  
Hierdurch wird nach dem Weitersteuern des Cursor der Stein erneut gesetzt (sofern ein Stein gesetzt wurde). Zu dem Programm SURVIVE und LABYRINTH für den

ZX. Haben sich hier Fehler im Maschinenlisting eingeschlichen, mit Fehlermeldung. Zum Teil sind auch die Zeichen des Maschinenprogrammes nicht einwandfrei zu definieren (am Rand), besonders die 8 und das B.

Bezüglich dem Programm Spukhaus für den VC-20 würde ich vorschlagen, solche Listing im Graphik-Modus auszulisten, wie bei Maze-Challenger, da dann die graphischen Zeichen (ab Zeile-Nr. 50000) besser zu unterscheiden sind, was die Eingabe wesentlich erleichtert.

Für die Zukunft Ihrer Zeitschrift wünsche ich Ihnen viel Erfolg und verbleibe

Wolfgang Wieber

Mainz

Ich möchte Ihnen mitteilen, das das Programm für den TI99 aus Heft 4 einen kleinen Fehler hat: und zwar muß die Zeile 855 PZ=Ø eingefügt werden, weil sonst bei einem neuen Spiel der alte Wert von PZ genommen wird und die neuen Punkte dazuaddiert werden, so daß man kein Ergebnis für das letzte Spiel erhält.

Ich habe das Programm wie folgt geändert um es optisch und akustisch interessanter zu machen:

```
120 CALL CHAR(96,"00183C5ABD995A18")
130 CALL CHAR(152,"187871CFE3(1")
140 CALL CHAR(153,"3F1DAFF97FF4(23E")
370 IF K=49 THEN 425
380 IF K=47 THEN 455
425 CALL SOUND(-50,-5,2)
455 CALL SOUND(-50,-7,2)
800 CALL SOUND(-10,-5,2)
801 CALL SOUND(-10,-6,2)
802 CALL SOUND(-10,-7,2)
803 CALL SOUND(-10,-6,2)
804 CALL SOUND(-10,-5,2)
805 Druck$="Punktzahl = "&STR$(PZ)
      (Anm.: Taste 49 + 47
      sind handl. als 81 + 65)
```

P.S. Homecomputer ist „klasse“!

Dirk Kessina

Essen

Aus Ihrer Zeitschrift 4/80 habe ich das Programm „Labyrinth für den VC 20“ entnommen. Leider ist mir aufgefallen, daß manchmal die senkrechten Striche der Trennwände fehlten. Darum schlage ich vor die Zeile 20 so zu schreiben:

```
20 IFY=32ANDZ=32THENFORA=TC-U+LLTOBC-
V-LISTEPLL:POKER,W3:POKEA+VP,CO:NEXT
```

Durch dieses Einfügen wird die 3-D-Wirkung wesentlich verbessert, aber noch besser ist es den Wert W3 in Zeile 955 von 102 auf 160 zu erhöhen.

Vielleicht ist es der gleiche Erfolg auch beim VC 64, da das Programm fast gleich ist.

Dirk Büchner

Schwetzingen

Ich bin von dieser neuen Computerzeitschrift sehr begeistert. Ich besitze einen ZX-81 und habe auch schon einige Programmiererfahrungen. Daher ist es schon interessant die vielzähligen, vor allem sinnvoll aufgebauten und durchdachten Spiele die hier abgedruckt sind, selbst einzugeben und zu analysieren. Weiterhin gefallen mir die Maschinenunterprogramme, die die jeweiligen Spiele noch schneller und spannender gestalten. Außerdem sind sie sicherlich sehr lehrreich für diejenigen unter den Lesern, die sich gerade, wie ich auch, an Assembler versuchen. Allerdings gab es beim Eingeben dieser Unterprogramme einige Probleme. Ich konnte z. B. die lange „CS-Anweisung“ im Heft 4/83 auf Seite 42 nicht immer einwandfrei identifizieren. Vorteilhaft ist ebenfalls die Aufschlüsselung des Maschinenunterprogramms, das zum Programm LIFE (Heft 4/S. 36) gehört. Allerdings sind hier zwei kleine Fehler unterlaufen und zwar bei den Adressen 16517 und 16680. Die beiden Adressen stimmen nicht mit dem „CS“ aus Programmzeile 2990 überein.

Adresse 16517 : FE 80 CP 180  
16680 : 3E 80 LD A, 180

Im „CS“ steht bei diesen Adressen dagegen:

16517 : FE B4  
16680 : 3E B4

Mein Gesamturteil über diese Zeitschrift fällt aber wie schon erwähnt sehr positiv aus. Es wird nämlich das gebracht, was die meisten Homecomputerbesitzer interessiert: Programme, Programme, Programme... (und keine langweiligen Titelgeschichten über die Anwendungsmöglichkeiten von Computern, so wie es in etablierten Computer-Zeitschriften der Fall ist).

Ich hoffe nur das die Zeitschrift weiterhin so „klasse“ bleibt und die Software für den ZX-81 so lehrreich und vielzählig. Außerdem möchte ich Heft 3/83 noch nachbestellen (bitte per Nachnahme), da es mir nicht gelungen ist dieses Heft nachträglich zu erlangen.

Roloff

Wunstorf

Bitte teilen Sie mir bei dieser Gelegenheit noch einmal den genauen Ladevorgang für HC-Invaders mit. Ich habe mich zwar an Ihre Instruktionen gehalten, aber es klappt einfach nicht. Dies trifft insbesondere auf das Quellenprogramm zu, aber auch bei den Zeichendatas bzw. Invaders Basic-Pgm. erscheint nach Run nur Error.

Im übrigen möchte ich Ihnen zur Gestaltung Ihrer Zeitschrift meine Anerkennung aussprechen.

Zum Schluß noch eine Bitte: vielleicht ist es Ihnen möglich, demnächst einmal bestimmte Befehle des TI-Basic sowie Apple und ZX81 Basic die in etwa gleichwertigen Befehlen des VC-20 Basic gegenüber zu stellen. Es ist durchaus interessant, auch deren Programme auf dem VC-20 zum Laufen zu bringen, aber immer gelingt es nicht.

Günter Schäfer

Offenbach

Bei den Instruktionen unter 7. muß es heißen Poke 7168,0 statt 168,0.

Ich habe mir diesen Monat Ihre Zeitschrift „Homecomputer“ gekauft, die mir auf Anhieb sehr gut gefiel. Sehr begrüßen würde ich es, wenn im Laufe der Zeit eine Ideen- oder Leserecke für nützliche Tips eingeführt werden könnte. Auf jeden Fall werde ich Homecomputer auch weiterhin beziehen.

Geschrieben habe ich Ihnen, weil ich ein paar Änderungen, bzw. Verbesserungen zum VC-64-Roulette habe:

1415 KT(X)=KT(X)-GE(X,J)

1418 IFFE(X,J)=ØORFE(X,J)>6ØTHEN143Ø

3Ø7Ø GETAS:IFAS=""THEN3Ø7Ø

3Ø75 IFAS="X"THENRUN

4Ø5Ø KT(X)=Ø:GOTO142Ø

Zeile 1415 u. 1418 sind gegenüber Ihrem Programm vertauscht, andernfalls erhält man bei der 'nicht gestatteten' Anweisung "Setze 1ØØ Dollar auf Feld Ø" die 1ØØ Dollar als Gewinn.

Zeile 3Ø7Ø, 3Ø75: Ohne diese Änderung ist bei Spielschluß sofort Ende, ohne daß sich VC-64 verabschiedet hat. Das Programm kann jetzt auch mit "X" wieder gestartet werden.

Zeile 4Ø5Ø bewirkt ein sicheres 'Aussteigen'. Ohne diese Zeile ist ein Aussteigen zwar möglich, in der nächsten Runde erscheint man aber wieder mit Name und Kontostand. Von 4Ø5Ø aus wird jetzt nach 142Ø gesprungen. Das Programm (und auch die anderen) haben mir aber trotzdem gut gefallen.

Ralf Krebs

Rastede

Ich habe das Roulett-Programm aus Ihrer Nr. 3 auf den CBM 3032 umgeschrieben und ein wenig verbessert. Sind Sie daran interessiert?

Zu Ihrer Zeitschrift möchte ich Ihnen viel Erfolg wünschen. Sie schließt eine Lücke, nachdem eine andere Zeitschrift öffentlich bekannte, keine Spiele mehr abdrucken zu wollen.

Gut fände ich, wenn Sie generell Programm-Verbesserungen und Umschreibungen auf anderen Systemen von bereits veröffentlichten Programmen auch abdrucken würden. So könnten alle von den Erkenntnissen anderer profitieren und die Programme würden nach und nach immer perfekter werden. Das wäre doch sehr zu begrüßen, oder wie denken Sie darüber?

Herbert Wolff

Berlin

Ich habe bis heute noch keine Cass. von Ihnen erhalten! Sollte die Bestellung aus Zeitmangel noch nicht bearbeitet worden sein, so bitte ich Sie diese Erinnerung als nichtig zu betrachten. Ich kann mir vorstellen, daß es bei Euch ziemlich rund geht!

P.S. „H.C. ist Klasse!“

Walter Benndorf

St. Ingbert



## Programme auf Diskette und Kassette

Nicht jeder Leser hat die Zeit und die Geduld, alle Programme, die er gerne hätte, in sein Gerät einzutasten.

Wir haben uns deshalb überlegt, daß es das einfachste ist, wenn wir die Programme, die wir ohnehin auf Diskette oder Kassette vorliegen haben, diesem Leserkreis zum Selbstkostenpreis (Datenträger, Kopierzeitaufwand, Porto, Verpackung und Mehrwertsteuer) anbieten.

Es genügt jeweils die Angabe eines Stichwortes, z. B.: VC-20-Disk Heft 5 oder Sinclair-Kassette Heft 5.

## Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszah-

lung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30 Nummer 45 22 934 senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

## Bestellungen Ausland:

Nur Vorkasse, Schein (Kassette 10,- DM, Diskette 20,- DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

## Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.

Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort,

noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis!)

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen. Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

## Korrekturen zu Heft 5

### Car-Crash

In der Anleitung muß es statt POKE 8182,0 heißen: POKE 8192,0

### Korrektur zu Heft 5, auf Seite 64

Auch die Korrektur beinhaltet leider einen Druckfehler. Anstelle von 10000 DATA gehört natürlich 10060 DATA usw. und die 170 wird zur 176

## Heft 6

### Editor (Apple II)

In Zeile 7050 muß statt: FORI=PTOPO-1STEP-1 stehen: FORI=PTO(PO)STEP-1

## Kassetten und Disketten, die bisher lieferbar sind.

### aus Heft 3/83

VC-64	K 8,- DM
Biorhythmus	
Roulette	
Labyrinth	
Disassembler	
CBM (Pet 3000)	K 8,- DM
Concorde	
Uhr	
Kalender	
51	
Roulette	
Sharp MZ 80	K 5,- DM
Submarine-Hunt	
ZX-81	K 8,- DM
U-Boot-Jagd	
Rotamint	
Apple II	D 15,- DM
Rscroll/KDB	
Diskhandler	
Bundesliga	
Autokosten	
VC-20	K 8,- DM D 15,- DM
Zeichengenerator	
Disassembler	
Slalom	
Robot	
TI 99/4	K 5,- DM
Dive-Bomber	

### aus Heft 4/83

K = Kassette	
D = Diskette	
VC-64	K 8,- DM
Assembler	
Kalaha	
Maze-Challenger	
CBM (Pet 3000)	K 8,- DM
Maze-Challenger	
Kalaha	
ZX-81	K 8,- DM
Brüche pauken	
Life	
Survive	
Labyrinth	
Apple II	D 15,- DM
Suchrätsel	
Disk-Schutz	
Oktopus	
Labyrinth	
VC-20	K 8,- DM D 15,- DM
Labyrinth + 8K	
Spukhaus +16K	
Assembler	
TI 99/4	K 5,- DM
Asteroiden	

### aus Heft 5/83

TI-99/4A	K 10,- DM
Panzerkrieg	
TI-Ufo	
Killersatellit	
Chiffrier/dechiffrier-PGM	
Rangliste	
VC-20	K 14,- DM D 20,- DM
Invaders (3PGME) +16K	
Editor	
Assembler (neu)	
Labyrinth (3K)	
Car-Crash +8K	
ZX-81	K 8,- DM
Ritter	
Missile ZX-Command	
VC-64	K 12,- DM D 19,- DM
Editor	
Assembler (neu)	
Mondlandung	
Wurm	
Geisterjäger	
VC-64-Sprite-Generator	
Apple II	D 12,- DM
Diskschutz	
Trollhöhlen	
Pet-Bytes	K 8,- DM
Mastermind 1	
Mastermind 2	

### aus Heft 6/83

VC-20	K 10,- DM D 17,- DM
Bomber +3K	
Old Shurehand +3K	
Logo +3K	
Hürdenlauf +3K	
Adressdatei +8K	
VC-64	K 8,- DM D 15,-
Schluckermaxi	
Synthesizer	
Goldfieber	
Apple II	D 15,- DM
Starwars	
Zentrifugalkraft	
Texteditor	
ZX Spectrum	K 5,- DM
Frogger	
ZX-81	K 7,- DM
Data	
Renumber	
CBM 3016	K 5,- DM
Galactica	
TI-99	K 8,- DM
Space-Defence	
Street Race	
Breakpoint	

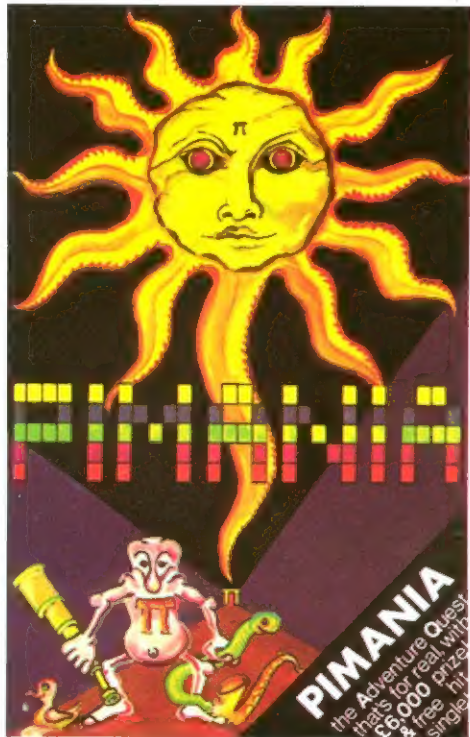


# WICOSOFT

präsentiert:

Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

## PIMANIA



für ZX-81 16K  
für ZX Spectrum 48K  
für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt verspricht der Hersteller einen Preis von £6000 (z.Zt. ca. 24000.-DM).

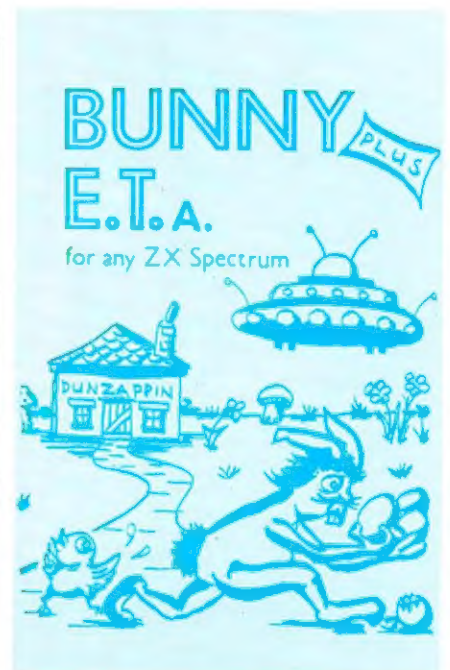
Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen.

Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase save kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie!

Die englische Computerszene hat PIMANIA zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclive!! and The Mystery Man

Englischkenntnisse sind notwendig! **DM 39.50**



## BUNNY plus E.T.a.

für jeden ZX-Spectrum  
Zwei unkriegerische Spiele auf einer Kassette. Auch bei E.T.a. sind Englischkenntnisse von Vorteil.

**DM 19.50**

## BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81 1K

Das Bestmögliche für den 1K ZX-81!

30 Spiele auf einer Kassette!

Horrorscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick The Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find The Number, Reagan, Crystal Ball, PS and QS, Genesis, God, Noahs Ark, Plagues, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies ...

**DM 19.50**

## DRAGON SPECTRUM DOODLES & DEMOS

A PACK OF BRILLIANT  
AUTOMATIC DEMONSTRATION  
PROGRAMS. PERFECT FOR  
THE HOME & TRADE ALIKE

plus  
SELF-TEACHING GRAPHICS  
DESIGNING AND DRAWING  
PROGRAM, COMPLETE WITH  
SIMPLE FULL INSTRUCTIONS



THE SELF-TEACHING  
USER-DEFINED GRAPHICS  
PROGRAM. plus A BUILT-  
IN LIBRARY OF READY-  
MADE SYMBOLS. including  
GREEK, RUSSIAN, HEBREW,  
ARABIC, MATHS, CHESS,  
FOOTBALL, INVADERS,  
PACMAN, FROGGER, AND  
HUNDREDS MORE all at  
the touch of a key.

Ein Paket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.

Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken.

Vorhandene Zeichensätze - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger, usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

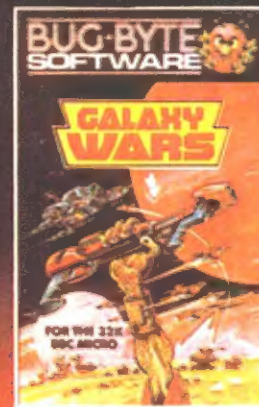
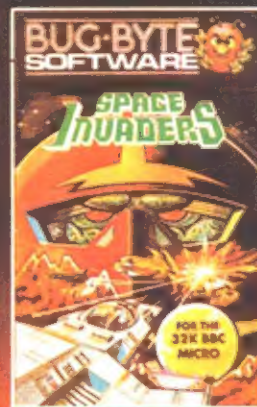
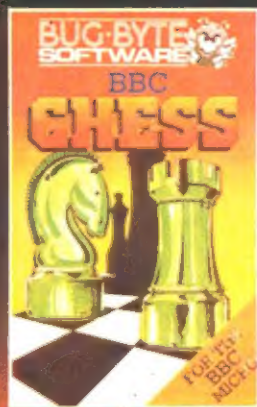
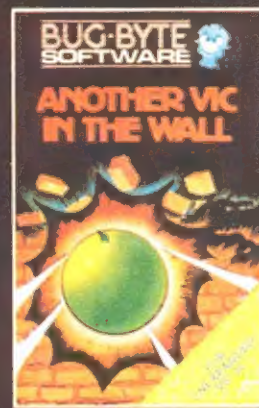
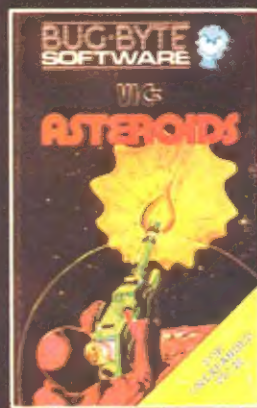
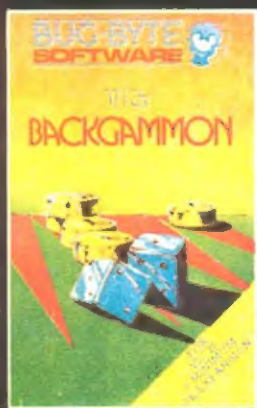
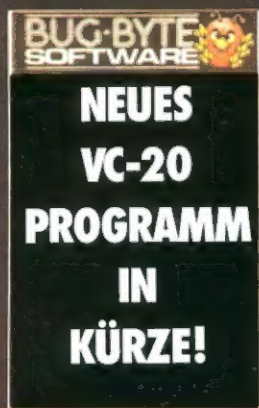
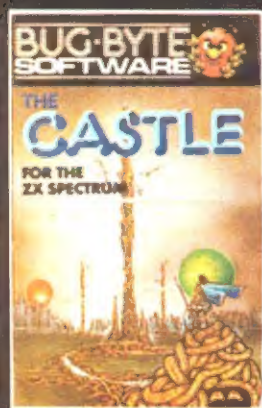
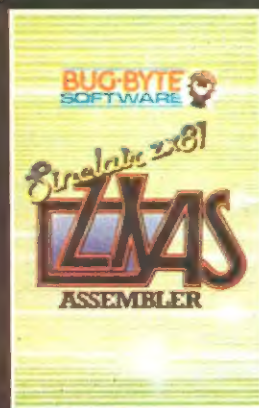
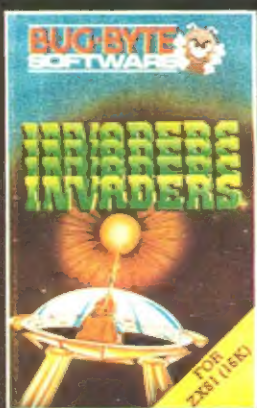
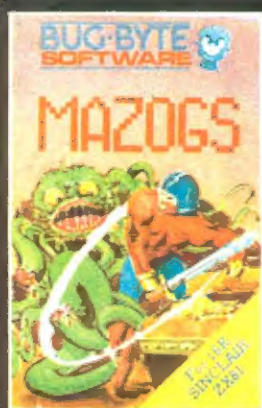
**DM 19.50**

Bestellungen an:

**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

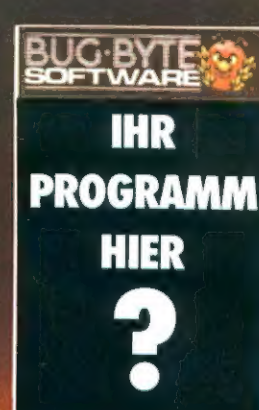
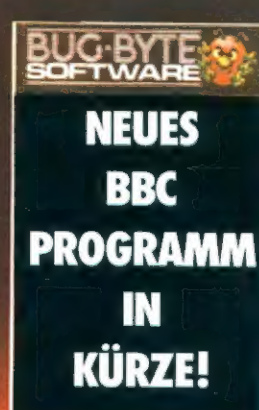
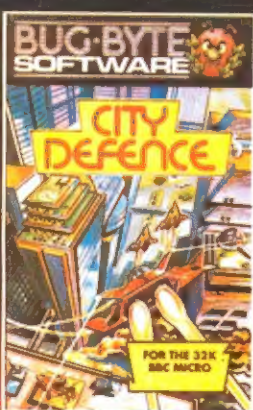
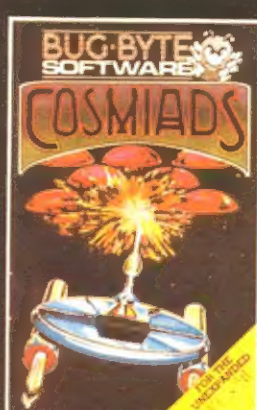
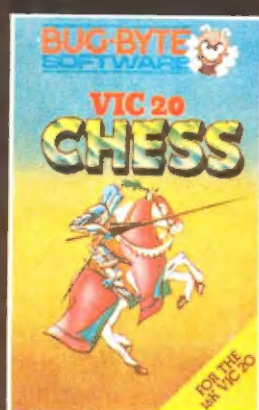
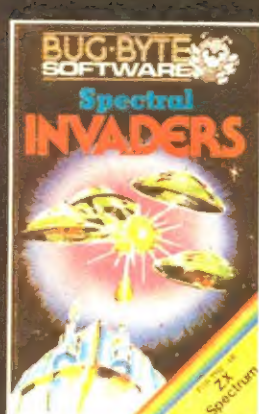




# PROGRAMME, DIE KEINE WÜNSCH

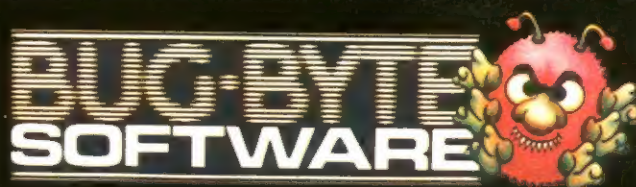
BUG-BYTE SOFTWARE erhalten Sie in Deutschland bei WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen






# OFFEN LASSEN!

Bestellkarte und Preisliste im Innenteil des Heftes.





**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SHARK ATTACK**  
FOR UNEXPANDED VIC 20



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

## SHARK ATTACK für den VC-20 o.Erw.

Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst. Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

**DM 39.50**

# WICOSOFT

präsentiert exklusiv in Deutschland:  
**Das ROMIK-Software-Programm**

Bestellungen an:


**WICOSOFT \* Nordstr.22 \* 3443 Herleshausen**  
Bitte Bestellkarte aus dem Innenteil dieses Magazins benutzen.

## MARTIAN RAIDER für den VC-20 o.Erw.

Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzter gewesen sein.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**MARTIAN RAIDER**  
FOR UNEXPANDED VIC 20



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

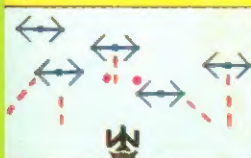
**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

## SPACE ATTACK für den VC-20 o.Erw.

Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert! Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SPACE ATTACK**  
FOR UNEXPANDED VIC 20



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SPACE FORTRESS**  
FOR THE UNEXPANDED VIC 20



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME


**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

## SPACE FORTRESS für VC-20 o.Erw.

Schaden am Bordcomputer. Aus deiner Bahn geworfen irrst Du zwischen Zeit und Raum umher und triffst auf die Basis der Sistorians. Zerstöre sie in einem mörderischen Kampf, bevor deren Schutzschild aufgebaut ist, und sie mit Hyperspace aus Deiner Galaxie verschwinden.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**MULTISOUND SYNTHESIZER**



## MULTISOUND SYNTHESIZER für den VC-20 o.Erw.

Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte. 4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

**DM 39.50**

## SEA INVASION für den VC-20 o.Erw.

Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, fange Krabben, Schwertfische und Kraken.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SEA INVASION**  
FOR UNEXPANDED VIC 20



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

## MOONS OF JUPITER für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)

Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**MOONS OF JUPITER**  
FOR EXPANDED VIC 20  
YOU CAN USE 3K, 8K OR 16K RAM



A REAL ACTION SHOT OF THE GAME

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SUPER NINE**  
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

## SUPER NINE für den 1K ZX-81

Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**STRATEGIC COMMAND**  
FOR THE DRAGON COMPUTERS



Strategic Command is a game for two players, and a game of strategy (as the name implies) and skill, the object of which is to overrun the opponents' capital.

## STRATEGIC COMMAND für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert. Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

**DM 39.50**

Alle Spiele über Tastatur oder Joystick steuerbar. Deutsche Spielanleitung ist beigelegt! Alle Programme in Maschinencode. Deshalb superschnelle Action! ROMIK ist eines der führenden englischen Softwarehäuser und liefert in 40 Länder der Erde.

ROMIK-SOFTWARE ist in Deutschland nur über WICOSOFT und über den von uns belieferten Fachhandel erhältlich. Händleranfragen sind erwünscht.